ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN

Digitized by Google

HE
1001
A7
16
1893

Cornell University Library

BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
Henry W. Sage
1891

A.67337 9/3/94

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 066 835 566

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

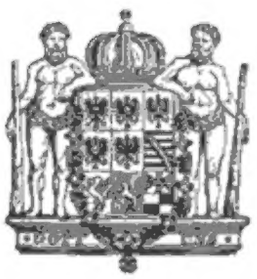
HERAUSGEGEBEN

IM

KÖNIGLICH PREUSSISCHEN MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN.

SECHZEHNTER JAHRGANG.

1893.



BERLIN.
VERLAG VON JULIUS SPRINGER.
1893.

Digitized by Google

A. 67337

Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Digitized by Google

INHALTSVERZEICHNISS.

A. Abhandlungen.

Seite

Die Arbeitszeit der englischen Eisenbahnbediensteten. II. Abschnitt. Von G. Cohn 1
Die Berliner Stadtbahn: Mit einem Plan 17
Ueber das Planfeststellungsverfahren nach dem Gesetze über Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874. Von Bering 92
Die königlich württembergischen Staatsbahnen im Rechnungsjahr vom 1. April 1890 bis 31. März 1891 108
Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1890 117
Die Gotthardbahn im Jahre 1891 125
Statistische Mittheilungen über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. Von v. d. Leyen 187
Unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892. Von Thomé 229
Schnellverkehr in Städten, mit besonderer Berücksichtigung von London und Newyork. Von Kemmann 263. 449
Die Eisenbahnen in Dänemark (mit einer Karte). Von Claus 284
Die Reichseisenbahnen in Elsafs-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburg-Bahnen 303
Die russischen Eisenbahnen in 1890 309
Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens in den Jahren 1890/91 und 1891/92 325
Die Eisenbahnen in Australien 343
Die Eisenbahnen der Erde 427
Die Reform der Gütertarife in Grofsbritannien 442
Können Aszendenten eines im Betriebe getödteten Eisenbahnarbeiters gegen die Eisenbahnverwaltung Ansprüche auf Grund des Haftpflichtgesetzes geltend machen, falls der Getödtete nicht ihr einziger Ernährer ist? Von Offenberg 472
Ueber die Konstruktion der Fahrpläne. Von Leitzmann 482
Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des preufsischen Staatseisenbahnnetzes im Jahre 1893 499
Deutschlands Getreideernte in 1891 und die Eisenbahnen. Von Thamer . . . 531
Die bayerischen Staatsbahnen im Jahre 1891 556
Die unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen im Königreich Sachsen im Jahre 1891 567
Die Eisenbahnen im Grofsherzogthum Baden im Jahre 1891 576

Digitized by Google

Die Ausbildung der Assessoren für die Eisenbahnverwaltung. Von Lentze. . 637
Die sibirische Eisenbahn 659
Der Schnellzugverkehr zwischen Berlin und dem Rhein über die preufsisch-braunschweigische Route. Von Weber 677
Die königlich preufsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1891/92 690
Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen im Jahre 1892 im Vergleich zu der in den Jahren 1891, 1890 und 1889. Von Thamer 703
Die Eisenbahnen in Frankreich 733
Ueber Voraussetzung und Zweck durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife. Von Breitenbach 813
Zur Nebenbahnfrage in Oesterreich. Von Sonnenschein 828
Eisenbahnsignalwesen. Von Kecker 879. 1039
Die argentinischen Eisenbahnen. Von Kemmann 901
Die Eisenbahnen im Königreich der Niederlande im Jahre 1891 913
Die belgischen Eisenbahnen im Jahre 1891 919
Die Aufgabe der Verwaltung beim Bau von Nebenbahnen. Von Pannenberg. 992
Die Arbeiterpensionskasse, die Krankenkassen und die Unfallversicherung bei den preufsischen Staatsbahnen im Jahre 1892. Von Hoff 1071
Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1889 bis 1891 1135

B. Kleinere Mittheilungen.

Afrika. Die Eisenbahnen in Algier, Tunis 782
Amerika. Die Eisenbahnen in Brasilien 775
Asien. Die Eisenbahnen in China 371
— Die Eisenbahn von Jaffa nach Jerusalem 931
— Die Eisenbahnen in Japan 584. 930
— Ein Eisenbahnrath in Japan 131
Belgien. Die Nebenbahnen in Belgien im Jahre 1891 588
Deutschland. Statistisches von den deutschen Eisenbahnen . 134. 372. 778. 1161
— Hauptbetriebsergebnisse der Schmalspurbahnen Deutschlands 932
— Die Verkehrsanstalten und die Unfallversicherung 365
— Vergleichende Zusammenstellung einiger Ergebnisse des Personenverkehrs auf den gröfseren deutschen Staatseisenbahnen 770
— Mecklenburgische Eisenbahnvorlage 369
— Oldenburgische Eisenbahnen 596. 1163
— Erhöhung des Ladegewichts der Güterwagen der preufsischen Staatsbahnen 132
— Nachweisung der am 1. April 1893 auf den preufsischen Staatsbahnen mit Sicherheitskuppelungen ausgerüsteten Eisenbahnwagen 776
— Die Absperrung der Bahnsteige 1158
— Die Bedeutung des Kohlenverkehrs auf den einzelnen Linien der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen 593
— Wohlfahrtseinrichtungen der königlich württembergischen Verkehrsanstalten 766
Europa. Steinkohlenförderung in Europa 773

Digitized by Google

Frankreich. Französische Neben- und Kleinbahnen 370
— Ueber den Verkehr auf den Wasserstrafsen und Eisenbahnen in Frankreich 371
— Betriebseinnahmen der französischen Hauptbahnen 780
— Die Eisenbahnen in Algier, Tunis und den übrigen französischen Kolonien und Schutzgebieten 782
Niederlande. Die Trambahnen in den Niederlanden 934
Rufsland. Betriebsergebnisse der russischen Eisenbahnen 593
Schweden. Eisenbahnenquête in Schweden 774
— Beschränkung der Wagenklassen auf den schwedischen Staatsbahnen . . . 1162
Türkei. Die orientalischen Eisenbahnen 131
Zur Beurtheilung der Dichtigkeit des Verkehrs der wichtigeren deutschen Bahnen und der Eisenbahnen benachbarter Staaten 1155

C. Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Allgemeines Staatsrecht. Im Falle der erlöschenden Verjährung mufs der Fiskus die Kenntnifs von Rechtsverletzungen gegen sich gelten lassen, die seine Beamten bei Ausübung ihrer Verwaltungs- und Vertretungsbefugnisse erlangt haben. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 14. Dezember 1892 . . 785
Baupolizei. Zurücknahme einer bereits ertheilten Bauerlaubnifs. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 7. April 1893 1171
— Versagung der Bauerlaubnifs. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 31. Januar 1893 1172
— Anwendbarkeit neuer baurechtlicher Bestimmungen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 18. April 1893 1172
Beamtenrecht. Rechtliche Natur des Pensionskassenstatuts. Die den Hinterbliebenen auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1887 zu gewährenden Renten haben den Charakter von Entschädigungsansprüchen. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 25. Februar 1892 605
Eisenbahnpolizei. Betreten der Eisenbahnanlagen durch Beamte anderer Ressorts. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 13. April 1892 . . 380
— Zuständigkeit der Eisenbahnpolizeiorgane in ihrer Begrenzung gegen die der Ortspolizeiverwaltung. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. September 1892 . . . . . 137. 378
Enteignungsrecht. Dem Pächter oder Miether ist der Anspruch auf Entschädigung gegen den Unternehmer nach § 11 des Gesetzes zu gewähren. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 12. Mai 1892 374
— Durch vorbehaltliche Zahlung der im Verwaltungswege festgestellten Enteignungsentschädigung kann das Klagerecht des Unternehmers auf Herabminderung der Entschädigungssumme verloren gehen. Erkenntnisse des Reichsgerichts vom 22. Juni und 12. Oktober 1892 941
— Werthsermittlung eines mit Dienstbarkeiten belasteten, zum Strafsenbau enteigneten Grundstücks. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 17. September 1892 941

Digitized by Google

Enteignungsrecht. Es ist nicht zulässig, in Fällen, in denen sich noch nicht übersehen läfst, ob und welcher Schaden dem Eigenthümer aus der Enteignung des Grundstücks erwachsen wird, eine Feststellungsklage zu erheben, durch deren Erfolg dem Enteigneten auf unbestimmte Zeit hinaus die Verfolgung eines aus der Enteignung an sich abzuleitenden Entschädigungsanspruchs gewahrt würde. Entscheidung des Reichsgerichts vom 19. Dezember 1892 941

— Es ist nicht zulässig, dafs bei Theilenteignungen der Werthsermittlung des Restgrundstücks ein als möglich unterstelltes subjektives Verhalten der Betheiligten zu Grunde gelegt wird. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 11. Februar 1893 941

Gewerbeordnung. Tragweite der dem Gewerbeunternehmer obliegenden Verpflichtung, die zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 20. Januar 1893 935

Grunderwerb für Nebenbahnen. Zur Auslegung des § 2 der mit grunderwerbspflichtigen Kreisen abgeschlossenen Verträge. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 18. Mai 1893 1165

Grundstücksverkauf. Kann der, der einen Theil seines Grundstücks zu einem bestimmten Unternehmen verkauft hat, Entschädigung für die Nachtheile beanspruchen, die für sein Restgrundstück aus der Anlage und dem Betriebe des Unternehmens entstehen? Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. April 1892 607

Haftpflicht. Tragweite der dem Gewerbeunternehmer obliegenden Verpflichtung, die zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 20. Januar 1893 935

— Unfall bei dem Betriebe einer Eisenbahn. Begriff der höheren Gewalt. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 16. Februar 1893 938

— Körperverletzung im Sinne des § 2 des Haftpflichtgesetzes. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 24. März 1892 374

— Durch den § 10 des Reichsfürsorgegesetzes vom 15. März 1886 ist die Inanspruchnahme einer Staatseisenbahn auf Grund des Reichshaftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 nicht ausgeschlossen. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 12. November 1891 600

Kompetenzkonflikt und Konflikt. Bei dem verschiedenen Inhalt beider schliefsen sie sich in derselben Streitfrage gegenseitig nicht aus. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 11. Februar 1893 1174

Krankenversicherung der Arbeiter. Krankheiten aus Trunkfälligkeit. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 12. Mai 1892 381

— Erstattung der Kosten für Kur und Verpflegung im Krankenhause. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 11. April 1892 381

— Der erste Tag der ärztlichen Behandlung ist in die 13 Wochen der Krankenunterstützung nicht einzurechnen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 12. Januar 1893 1174

— Leistungen der Kasse über das gesetzliche Mindestmafs hinaus. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 7. November 1892 1175

Digitized by Google

Kreis- und Kommunalabgaben. Berechnung des Einkommens aus einem erst im Laufe des Steuerjahrs begonnenen Gewerbebetriebe. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 7. Oktober 1892 1167

Polizeirecht. Abgrenzung der Zuständigkeit der Bahnpolizeibehörden und der Behörden der allgemeinen Polizeiverwaltung für polizeiliche Verfügungen in Bezug auf das Bahngebiet und die Bahnanlage. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. September 1892 . . . . . 137. 378

— Anwendung polizeilicher Zwangsmittel gegen fiskalische Stationen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. September 1892 379

— Zulässigkeit polizeilicher Eingriffe zur Beseitigung von Gefahren. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 6. Juli 1892 379

— Gefährdung einer Eisenbahnanlage durch die Beschaffenheit eines Nachbargrundstückes. Endurtheile des Oberverwaltungsgerichts vom 7. Januar 1893 und vom 5. April 1893 1173

Stempel. Stempelpflichtigkeit der auf unbestimmte Zeit unter Vorbehalt einer Kündigungsfrist abgeschlossenen Verträge über Handlungen nach dem Stempelgesetze vom 7. März 1822. Urtheil des Landgerichts II zu Berlin vom 7. Januar 1892 602

Strafrecht. Betrug. Wiederholte Benutzung einer bereits benutzten Eisenbahnrückfahrtkarte. Urtheil des Oberlandesgerichts zu Colmar i. E. vom 14. Juli 1892 612

Strafsen- und Wegebau. Beleuchtung der Bahnhofszufuhrstrafsen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. September 1892 . . . . 137. 378

— Beiträge der Adjazenten zu den Strafsenherstellungskosten. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 22. November 1892 375

— Rechtskraft wegepolizeilicher Verfügungen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Oktober 1892 375

— Ostpreufsisches Wegerecht. — Grabenunterhaltung. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. Juni 1892 376

— Zuständigkeit der Wegepolizeibehörden zu Auflagen wegen Verbreiterung der von der Eisenbahnverwaltung zufolge landespolizeilicher Festsetzung hergestellten und zu unterhaltenden Ueberführungen öffentlicher Wege. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 31. Januar 1893 . . . . 789. 1170

— Beitragspflicht der Adjazenten zu den Strafsenherstellungskosten. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 17. März 1893 1168

— Umfang der Wegebaulast. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 16. Dezember 1892 1169

— Unterhaltung öffentlicher Wege, die von einem Dritten freiwillig hergestellt sind, durch den Wegebaupflichtigen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 31. Januar 1893 1169

— Streitverfahren in Wegebausachen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 29. November 1892 1170

Unfallversicherung. Körperverletzung oder Unfall im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 24. März 1892 374

Digitized by Google

Unfallversicherung. Die den Hinterbliebenen auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1887 zu gewährenden Renten haben den Charakter von Entschädigungsansprüchen. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 25. Februar 1892 605
— Zur Auslegung des § 1 des Unfallversicherungsgesetzes: bei dem Betriebe sich ereignende Unfälle. Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 4. Januar 1893 787
Wasserrecht. Dem öffentlichen Verkehre gegen Entgelt dienende Fähren über einen öffentlichen Strom. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 30. Mai 1892 377
— Erhöhungen der Erdoberfläche im Inundationsgebiete eines Gewässers. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 10. März 1892 377
— Räumung öffentlicher Flüsse. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 20. Februar 1893 1171
— Räumung von Privatflüssen. Endurtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 17. November 1892 1171

Gesetzgebung.

Belgien. Gesetz vom 25. März 1891, betreffend Genehmigung des Berner internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890 über den Eisenbahnfrachtverkehr 155
Brasilien, Vereinigte Staaten von. Gesetz vom 14. Oktober 1892, betreffend die Zuständigkeit der Zentralregierung und der Regierungen der Einzelstaaten bei der Anlage von Verkehrswegen 157
Dänemark. Gesetzentwurf, betreffend Eisenbahnneubauten für Rechnung des Staates 155
Frankreich. Erlafs des Präsidenten der Republik vom 25. November 1892, betreffend die Veröffentlichung und Inkraftsetzung des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 . 156
— Gesetz vom 27. Dezember 1892, betreffend Gleichstellung der internationalen, durch das Berner Uebereinkommen vom 14. Oktober 1890 eingeführten Frachtbriefe mit den Aufnahmescheinen (récépissés) der Eisenbahnen 390
— Gesetz vom 2. Juni 1893, betreffend die Ermächtigung der Eisenbahngesellschaften und Staatsbahnen zur Ermäfsigung der Tarife für Futterstoffe während eines Zeitraums von 3 Monaten 1190
— Gesetz vom 3. August 1893, Verlängerung vorstehender Ermäfsigung bis zum 1. Januar 1894 1190
— Verordnung des Präsidenten vom 18. September 1893, betreffend die Neugestaltung des Berathenden Eisenbahnausschusses 1191
Japan. Gesetz vom 20. Juli 1892, betreffend die Anlage von Eisenbahnen . . 158
Italien. Gesetz vom 15. Dezember 1892, betreffend Einführung des Berner internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnverkehr 390
— Gesetzentwurf, betreffend den Rückkauf der Eisenbahn Acqui—Alessandria 794
— Königliche Verordnung vom 10. August 1893, betreffend die Einführung der mitteleuropäischen Zeit auf den italienischen Eisenbahnen 1193
Luxemburg. Grofsherzoglicher Beschlufs vom 16. Oktober 1892, betreffend die Veröffentlichung des Berner Vertrags vom 14. Oktober 1890 über den Eisenbahnfrachtverkehr 387

Digitized by Google

Oesterreich-Ungarn. Gesetz vom 27. Oktober 1892, betreffend die Durchführung des internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890 und einige Bestimmungen über den Eisenbahnfrachtverkehr 146
— Betriebsreglement für die Eisenbahnen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder 147
— Verordnung der Ministerien des Handels und der Finanzen im Einvernehmen mit dem Justizministerium vom 11. Dezember 1892, betreffend die Verwendung von Eisenbahnfrachtbriefen mit aufgedrucktem Stempelzeichen . . . 147
— Verordnungen, Erlasse u. s. w. nach dem österreichischen Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt 155. 387. 615. 794. 1189
— Gesetz vom 11. Februar 1890, wirksam für das Herzogthum Steiermark, betreffend die Förderung des Lokaleisenbahnwesens 854
— Gesetz vom 17. Dezember 1892, wirksam für das Königreich Böhmen, betreffend die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung . . . 383. 858
— Gesetz vom 17. Juli 1893 für das Königreich Galizien und Lodomerien mit dem Herzogthum Krakau, betreffend die Unterstützung von Eisenbahnen niederen Ranges 862
— Verordnung des Handelsministeriums vom 18. Januar 1893, betreffend Abänderung des § 17 der mit den Verordnungen vom 23. Juni 1884 und vom 15. Dezember 1891 kundgemachten Organisation der Staatseisenbahnverwaltung in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern 385
— Kundmachung des Handelsministeriums vom 20. Dezember 1892, betreffend die Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns einerseits und Deutschlands andererseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr 387
— Verordnung des Handelsministeriums vom 1. August 1893, betreffend die Regelung des Transportes explosiver Gegenstände auf der Eisenbahn . . . 1176

Preufsen und Deutsches Reich. Gesetze, Verordnungen, Erlasse u. s. w. nach dem preufsischen Eisenbahnverordnungsblatt . 144. 381. 613. 792. 942. 1175

Rufsland. Verordnung vom 8./20. Juni 1892, betreffend den Bau und Betrieb der Nebenbahnen 156
— Kaiserlicher Erlafs vom 18./30. Juni 1892, betreffend den Bau von Häfen und einer Fähre über die Wolga bei Saratow 156
— Kaiserlicher Erlafs vom 29. Juni/11. Juli 1892, betreffend Konzessionirung einer Eisenbahn von St. Petersburg nach Sestroräzk 157
— Verordnung vom 16./28. Oktober 1892, betreffend das Anbringen der Zugleine bei Militärzügen 157
— Kaiserliche Verordnung vom 18. November 1892, betreffend die Ratifikation und Veröffentlichung des Berner Uebereinkommens über den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 391
— Kaiserlicher Erlafs vom 31. Oktober/12. November 1892, betreffend die Verstaatlichung der Moskau-Kursker Eisenbahn 391
— Kaiserlicher Erlafs vom 16./28. November 1892, betreffend Gewährung eines Vorschusses an die Moskau-Brester Eisenbahn 615

Digitized by Google

Rufsland. Verordnung vom 1./13. Dezember 1892, betreffend die Dienstanweisung für die den Direktionen der Privatbahnen beigegebenen Regierungsvertreter 794
— Kaiserlicher Erlafs vom 11./23. Dezember 1892, betreffend die Verstaatlichung der Orenburger Eisenbahn 794
— Kaiserlicher Erlafs vom 19./31. Januar 1893, betreffend das Freifahrtwesen . 795
— Kaiserlicher Erlafs vom 5./17. Februar 1893, betreffend anderweite Benennung von Eisenbahnen 795
— Kaiserlicher Erlafs vom 13./25. März 1893, betreffend die Verstaatlichung der Baltischen Eisenbahn 795
— Kaiserlicher Erlafs vom 22. März / 3. April 1893, betreffend anderweite Benennung der Kursk-Kiewer Eisenbahngesellschaft 795
— Kaiserlicher Erlafs vom 24. März / 5. April 1893, betreffend Mafsnahmen gegen die Einschleppung der Cholera und anderer Epidemien 796
— Kaiserlicher Erlafs vom 25. April / 7. Mai 1893, betreffend die Benutzung der kaiserlichen Bank bei der Abrechnung der Eisenbahnen untereinander . . 796
— Kaiserlicher Erlafs vom 22. März / 3. April 1893, betreffend Erhebung einer Abgabe für Eisenbahnsendungen aus dem Donetzgebiete für Zwecke der Bergwerksindustrie im Süden Rufslands 969
— Verordnung vom 9./21. April 1893, betreffend Behandlung von Gegenständen der religiösen Verehrung im Falle der Nichtabnahme seitens der Empfangsberechtigten 969
— Kaiserlicher Erlafs vom 9./21. Mai 1893, betreffend Bau und Betrieb einer Eisenbahn von der Station Kawkaskaja nach Stawropol 1193
— Kaiserlicher Erlafs vom 15./27. Juni 1893, betreffend die Gesellschaft der Südostbahnen 1193
— Kaiserlicher Erlafs vom 12./24. Juni 1893, betreffend Verstaatlichung der Donetzbahn 1194
— Verordnung vom 2./14. August 1893, betreffend den Gewichtsverlust der Güter bei Beförderung auf der Eisenbahn 1194

Schweiz. Bundesrathsbeschlufs vom 21. Oktober 1892, betreffend die Organisation des Zentralamtes für den internationalen Eisenbahntransport . . . 388
— Verordnung des schweizerischen Bundesraths vom 29. November 1892, betreffend das schiedsrichterliche Verfahren in den vor das Zentralamt für den internationalen Transport gebrachten Streitfällen 389
— Bundesgesetz vom 29. März 1893, betreffend den Transport auf Eisenbahnen und Dampfschiffen 946. 1190

Württemberg. Verfügung des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 7. November 1892, betreffend die Vorschriften über die Annahme, Ausbildung und Prüfung der Anwärter für den niederen Eisenbahn- und Telegraphendienst 146
— Verfügung des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 27. Dezember 1892, betreffend die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung der Unterbediensteten des äufseren Eisenbahnbetriebsdienstes 382
— Gesetz vom 15. Juni 1893, betreffend die Beschaffung von Geldmitteln für den Eisenbahnbau, sowie für aufserordentliche Bedürfnisse der Verkehrsanstaltenverwaltung in der Finanzperiode 1893/95 943

Digitized by Google

Bücherschau.

A. Besprechungen.

Album de statistique graphique de 1892 1205

Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen, Schriften der Zentralstellen für A.-W. 1. Die Verbesserung der Wohnungen 166

Bason, P. Die Organisation der Staatseisenbahnverwaltung und die Büreauordnungen für die königlichen Eisenbahndirektionen und Eisenbahnbetriebsämter 802

Bauer, R., Prasch, A., Wehr, O. Die elektrischen Einrichtungen der Eisenbahnen 800

Betriebsmittel, Fortschritte im Bau der Betriebsmittel 401

Bobisch, E. Etatswesen der Staatseisenbahnverwaltung 411

— Die Verwaltung der Materialien, Inventarien, Drucksachen, Werkstätten und Gasanstalten 625

— Das Rechnungswesen 625

Braschke, J. Die Zoll- und Steuervorschriften für die Güterbeförderung auf Eisenbahnen 625

Brockhaus' Konversationslexikon 14. Aufl. Band IV und V 414

Buschmann, V. Die Vorschriften für den Transport explosiver Gegenstände auf den österreichischen Eisenbahnen 1209

Corsepius, M., Dr. Leitfaden zur Konstruktion von Dynamomaschinen und zur Berechnung von elektrischen Leitungen 414

Dernburg, Fr. Auf deutschen Bahnen in Kleinasien 410

Egert, H. Das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes in Frankfurt a. M. . . 403

Engelmann's Kalender für Eisenbahnbeamte des Deutschen Reiches für 1893 176

Ewing, J. A. Magnetische Induktion in Eisen und verwandten Metallen . . 413

Flamache, A., Huberti, A. und Stevart A. Traité d'exploitation des chemins de fer 797

Gerstner, Th. Dr. Internationales Eisenbahnfrachtrecht 616

Girtler, F. Der Befähigungsnachweis in seiner Anwendung auf den höheren Eisenbahnverwaltungsdienst 801

Gleim, W. Das Recht der Eisenbahnen in Preufsen. I. Band, zweite Hälfte, erste Abth. 392

— Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892. II. Ausgabe 979

Grawinkel, C. und Strecker, K. Hilfsbuch für die Elektrotechnik 412

Hahn, J. Das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883 und 10. August 1892 172

Hartwig, C. Hilfstafeln für Holzbau 980

Häpke, L., Dr. Die Selbstentzündung, besonders von Schiffsladungen, Baumwolle und anderen Faserstoffen, Steinkohlen, Heuhaufen und Taback, sowie deren Verhütung 977

Digitized by Google

Heusinger v. Waldegg's Kalender für Eisenbahntechniker 175
Hilbig, H. Deutsch-russisches Taschen-Wörterbuch 416
Huberti, A., Flamache, A. und Stevart A. Traité d'exploitation des chemins de fer 797
Hübner's geographisch-statistische Tabellen 1212
Just, W. Das Reichsgesetz über die Invaliditäts- und Alterversicherung vom 22. Juni 1889 170
Kalender. Heusinger von Waldegg's Kalender für Eisenbahntechniker . . . 175
— für Strafsen- und Wasserbau- und Kultur-Ingenieure von Reinhard . . . 175
— Engelmann's Kalender für Eisenbahnbeamte des Deutschen Reichs 176
— für Beamte der königlich württembergischen Staatseisenbahnen 411
Kapp, G. Elektrische Kraftübertragung 413
Koch, W., Dr. Handbuch für den Eisenbahngüterverkehr. I. Eisenbahnstationsverzeichnifs 979
Köhne, C. Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen in Preufsen 979
Kohlfürst, L. Die elektrischen Telegraphen und Signalmittel, sowie die Sicherungs-, Kontrol- und Beleuchtungseinrichtungen für Eisenbahnen auf der Frankfurter internationalen elektrotechnischen Ausstellung 1891 . . . 799
Krönig, F. Die Verwaltung der preufsischen Staatseisenbahnen 163
Krobisch, M. Die Verkehrskontrolen 626
Landgraf, Dr. Die Verkehrspolitische Mission Mannheims 970
Menz, R. Deutsche Arbeit in Kleinasien 410
Mertens, O., Dr. Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt . . 406. 1211
Meyer, A. W. Heusinger v. Waldeggs Kalender für Eisenbahntechniker . . . 175
Müller, W. Die Wagenbenutzung 627
Nafse, A. Die Kohlenvorräthe der europäischen Staaten, insbesondere Deutschlands und deren Erschöpfung 409
Prasch, A., Bauer, R. und Wehr, O. Die elektrischen Einrichtungen der Eisenbahnen 800
Reichs-Eisenbahn-Amt. Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands . 799
Reinhard, A. Kalender für Strafsen- und Wasserbau- und Kultur-Ingenieure 175
Röll, V. Dr. Encyklopädie des gesammten Eisenbahnwesens. Band V. . . . 620
Schelcher, W., Dr. Die Rechtswirkung der Enteignung nach gemeinem und sächsischem Rechte 1195
Stevart, A., Flamacha, A. und Huberti, A. Traité d'exploitation des chemins de fer 797
Strecker, K. und Grawinkel C. Hilfsbuch für die Elektrotechnik 412
Susemihl, A. J. Das Eisenbahnbauwesen für Bahnmeister und Bauaufseher . 173
Troske, L. Die Londoner Untergrundbahnen 975
Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands 799

Digitized by Google

Ulrich, F. Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung 395

Unruh, L. M. von. Die Kleinbahnen 621

Wegele, H. Die Hauptbahnhofsanlagen in Frankfurt a. M. 403

Wehr, O., Bauer, R., Prasch, A. Die elektrischen Einrichtungen der Eisenbahnen 800

Wilhelm, J., Dr. Frachtporto 168

Wippermann, C., Dr. Deutscher Geschichtskalender 176

— Politische Geschichte der Gegenwart 980

Uebersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten 177. 417. 627. 803. 981. 1212

Zeitschriften 178. 418. 628. 804. 981. 1214

Berichtigung.

Seite 864 Z. 10 von oben im Jahrgang 1892: anstatt: 24. Juni 1861 mufs es 24. Mai 1861 heifsen.

Digitized by Google

Die Arbeitszeit der englischen Eisenbahnbediensteten

auf Grund der amtlichen Materialien erörtert

von Gustav Cohn.

Zweiter Abschnitt.

I.

Der erste Abschnitt dieser Abhandlung[1]) entsprang dem Wunsche, die damals vorliegenden Parlamentspapiere, die noch nicht abgeschlossen waren, in diesem „Archiv" zur Darstellung zu bringen. Der Schlufs der Session war im Sommer 1891 herangekommen, ehe das Zeugenverhör beendigt worden war. Der neuerdings (16. Februar 1892) niedergesetzte Ausschufs des Unterhauses begann am 25. Februar abermals Zeugen zu vernehmen; auch schob sich in die Fortsetzung der bisherigen Untersuchung ein besonderer Anlafs hinein, welcher charakteristisch ist für die Gebräuche des englischen Parlaments.

Am 21. Februar erhielt das Parlamentsmitglied Channing, dessen Antrag ein Jahr zuvor zu der Niedersetzung dieses Ausschusses geführt hatte, von Harford, dem Generalsekretär des Gewerkvereins der Eisenbahnbediensteten, ein Schreiben folgenden Inhalts:[2])

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1892 S. 209–239.

[2]) Vergl. Special Report from the Select Committee on Railway Servants (Hours of Labour) together with the proceedings of the Committee, Minutes of Evidence and Appendix. Ordered by the House of Commons to be printed 24 March 1892. p. 105.

Ueberhaupt sind, neben diesem Report, folgende andere Blaubücher seither veröffentlicht, die uns im vorliegenden Aufsatze beschäftigen:

Report from the Select Committee on Railway Servants (Hours of Labour) together with etc. Ordered by the House of Commons to be printed 3. June 1892.

(Dieser zweite Bericht enthält den Schlufsbericht des Ausschusses an das Unterhaus. Die Aussagen der Zeugenverhöre sind je zur Hälfte in dem ersten und in dem zweiten Report enthalten, mit fortlaufender Reihenzahl.)

Railway Servants (Hours of Labour) Inspectors' Reports. Return to an Order of the House of Commons. Ordered by the House of Commons to be printed 10. June 1892.

Digitized by Google

„Wenn der Parlamentsausschufs nicht etwas thut zum Schutze der Mitglieder unserer Gesellschaft, welche vor ihm als Zeugen verhört werden, so kann ich ferner keinem mehr rathen sich zum Zeugnisse zu melden. Die Cambrian sowohl wie die Great Eastern Eisenbahngesellschaft hat Leute wegen ihrer Aussagen entlassen, und da unser Verein jedem Zeugen, den er zum Zeugnisse veranlafst, im Falle einer derartigen Behandlung zu einer Entschädigung von 50 Pfd. Sterl. verpflichtet ist, so kann ich ferner keine Haftung in dieser Richtung auf uns nehmen."

Dieses Schreiben wurde dem Ausschusse vorgelegt und führte zu einem eingehenden Verhör, das zunächst die Richtigkeit dieser Beschwerden genau zu ergründen hatte. Die Ausführlichkeit und Gewissenhaftigkeit, mit welcher man hierbei zu Werke ging, zeigt — obwohl durch die Weitschichtigkeit der Einzelheiten etwas ermüdend — doch das englische Parlament und insbesondere dieses Verfahren des Zeugenverhörs von einer sehr sympathischen Seite. Vor allem die Absicht, die hohen Vorrechte des Parlaments zu schützen und in deren Folgerichtigkeit jede Person zu decken, welche für die Zwecke der parlamentarischen Gesetzgebung vor einem Parlamentsausschufs Zeugnifs abgelegt hat. Aber dieses doch wiederum mit der gröfsten Vorsicht, um nicht die so leicht möglichen einseitigen Anschuldigungen als die objektive Wahrheit hinzunehmen. — Thatsächlich bleibt von den vor den Ausschufs gelangten vier Fällen nach der Untersuchung nur ein Fall bestehen. Ueber diesen sagt der Spezialbericht vom 24. März: „Der Zeuge John Hood ist durch Beschlufs des Verwaltungsrathes der Cambrian Eisenbahngesellschaft vom 6. August 1891 aus dem Dienste der Gesellschaft entlassen worden, hauptsächlich in Folge von Anschuldigungen, die seinen vor diesem Ausschufs gemachten Aussagen entsprungen sind; und ist fernerhin auf seine dieserhalb eingelegte Beschwerde behufs erneuter Prüfung der Angelegenheit von dem Verwaltungsrathe getadelt worden wegen der Aussage, in einer Weise, die berechnet ist, andere Eisenbahnbedienstete von der Zeugenaussage vor dem Ausschusse abzuschrecken."

Auf Grund dieses Berichts lud das Unterhaus auf den 7. April die Mitglieder des Verwaltungsraths der Cambrian vor seine Schranken. Zwar hatten diese unterdessen das Unterhaus wegen des Bruches seiner Privilegien um Entschuldigung gebeten. Gleichwohl sollte ihnen die Strafe einer öffentlichen Zensur dieserhalb nicht erspart werden. „Ihre Verletzung der Privilegien, erklärte der Sprecher des Unterhauses, besteht darin, dafs Sie durch Ihr Verhalten einen Zeugen, der von einem Ausschusse des Hauses gehört worden, eingeschüchtert und dadurch andere abgehalten haben Zeugnifs abzulegen. So theuer ist dem Hause das von Ihnen ver-

Digitized by Google

letzte Vorrecht, dafs zu Beginn jeder Session zwei Resolutionen angenommen werden des Inhaltes, dafs das Haus gegen jede Person, welche falsches Zeugnifs vor dem Hause oder einem Ausschufs abgelegt hat, mit der unnachsichtlichen Strenge des Gesetzes vorgehen, oder es als ein schweres Vergehen zu behandeln habe, wenn man versuchen sollte Zeugen zu verhindern vor dem Hause zu erscheinen oder sie in ihrem Zeugnifs zu beeinflussen. . . . Ich tadle Sie auf das allerernsteste und warne Sie vor jeder Wiederholung desselben."

II.

Indessen an diesen Vorgängen nicht genug. Das Verhör des erneuten Ausschusses hat auch fernerhin einen grofsen Theil seiner Zeit ähnlichen Zerwürfnissen zuzuwenden gehabt. Im ersten Abschnitt (S. 231) habe ich erwähnt, dafs die Bewegung des Gewerkvereins der Eisenbahnbediensteten, dessen Generalsekretär Harford ist, für Einschränkung der Arbeitszeit, selbst innerhalb der dazu gehörigen Kreise noch keineswegs durchgedrungen ist, und habe als auffallenden Beweis dafür die Thatsache genannt, dafs sogar ein Zweigsekretär desselben Vereins vor dem Ausschusse gegen Harford's Aussagen aufgetreten ist. Dieser merkwürdige Vorfall ist natürlich nicht ohne Folgen innerhalb des Vereins geblieben; die Zeitschrift des Vereins ist gegen den „Verrath" in mehreren heftigen Artikeln aufgetreten; der Mann hat seine Stelle als Zweigsekretär verloren, eine Stelle, die neben ihrem Einflusse ein leidliches Nebeneinkommen für einen Arbeiter mit 27 Shilling wöchentlich bildete.

Der Fall nun nimmt einen grofsen Theil des Verhörs vor dem Ausschusse in Anspruch. Der gemafsregelte Zweigsekretär, Collingwood, erscheint und trägt aufs ausführlichste seine Beschwerden vor.[1]) Dann wird als Vertreter der Gegenpartei eine Anzahl von Vereinsmitgliedern gehört, die in den Vereinsversammlungen auf die Ausschliefsung Collingwood's hingewirkt haben.[2]) Endlich der Generalsekretär Harford selber,[3]) der nicht nur für die scharfen Zeitungsartikel eintritt, sondern auch die Entfernung des Collingwood von seinem Posten rechtfertigt, und freilich in sehr verständlicher Weise, dafs er nämlich an den Posten gestellt worden sei, um im Sinne des Vereinsprogramms zu wirken, nicht aber um demselben entgegenzutreten. Der Vorsitzende des Ausschusses hält Harford vor, dafs er wohl nicht gewufst habe, wie man ihn möglicherweise wegen einer Verletzung der Privilegien des Unterhauses verantwortlich machen

[1]) Evid. qu. 2543–2937.
[2]) Evid. qu. 2938—3490.
[3]) qu. 3747—3967.

Digitized by Google

könne, die man in einer so scharfen Kritik von Zeugenaussagen, die vor einem Unterhausausschusse gethan seien, finden könnte.

In ähnlicher Art ist ein anderer Zeuge des voraufgegangenen Jahres, William Ellis, der damals 1354 Unterschriften von Lokomotivführern und Heizern der Great Eastern gegen jede staatliche Einmischung in die Arbeitsstunden dem Ausschusse vorgelegt hatte, heftigen Angriffen in Zeitungen und Versammlungen ausgesetzt worden.[1])

Der Ernst und die Gründlichkeit, mit der diese Vorfälle von dem Parlamentsausschusse behandelt werden, insbesondere der immer wiederkehrende Zug, allen betheiligten Parteien eingehendes Gehör zu geben, berührt aus allgemeineren Gründen wohlthuend und ist ein neues Beispiel für zahllose ähnliche Vorgänge des gewohnten parlamentarischen Untersuchungsverfahrens. Für die Angelegenheit, die uns hier beschäftigt, wird nichts Neues dadurch zu Tage gefördert. Eine seltsam lockere Vereinsorganisation hätte es allerdings sein müssen, wenn ein so starker Bruch in die einheitliche Ordnung des Ganzen ohne jede Reaktion hätte verlaufen dürfen. Aber die Thatsache, dafs im Rahmen dieser Organisation zahlreiche widerstrebende oder schwankende Elemente vorhanden sind, ist dadurch zunächst nicht beseitigt.[2])

III.

An neuen Materialien, die zur Sache selber gehören, ist vom Board of Trade, auf Veranlassung des Unterhauses und auf Antrag von Mr. Channing, eine wichtige Zusammenstellung gemacht worden über die sämmtlichen seit 1884 vorgekommenen Fälle, in welchen die Eisenbahninspektoren des Board of Trade in ihren jeweiligen Berichten über Verunglückungen auf die ungebührliche Länge der Arbeitszeit als Ursache des Unfalls hingewiesen haben.

Die Zahl dieser Fälle ist für die in der Zusammenstellung berücksichtigten 8 Jahre (1884—1891) im Ganzen 65.[3]) Daran betheiligen sich die einzelnen Eisenbahngesellschaften in sehr verschiedenem Umfange. Die

[1]) Evid. qu. 3491—3573. Dazu der Gegenzeuge qu. 3574—3746.

[2]) Vergl. Appendix zum 2. Report p. 228, wo erneute Eingaben von 1445 Bediensteten der Great Eastern abgedruckt sind, die gegen jede gesetzliche Einmischung in ihre Arbeitsstunden protestiren, zugleich sich gegen die Verdächtigung verwahren, dafs ihre Unterschriften im Jahre zuvor erkauft worden seien.

[3]) Die Zahl der untersuchten Fälle ist nach dieser Uebersicht viel gröfser in den Jahren 1888—1891 als 1884—1887. Der Grund dafür wird von dem königl. Eisenbahninspektor Marindin (Evid. qu. 4109 ff.) angegeben: erst im Jahre 1888 wandte sich der überlangen Arbeitszeit gröfsere Aufmerksamkeit zu, woher Instruktionen an die Inspektoren erfolgten, diesen Punkt mehr ins Auge zu fassen.

Digitized by Google

gröfste von allen, die London and North Western, die schon (im ersten Abschnitte) die Anerkennung relativ guter Einrichtungen ihrer Arbeitszeit erhalten hat, erscheint auch nach der vorliegenden Uebersicht in günstigem Lichte. Von jenen 65 Unfällen treffen auf sie nur zwei, obwohl dem Anlagekapital nach sie nahezu den achten Theil aller Eisenbahnen von Grofsbritannien und Irland darstellt (104 Mill. Pfd. Sterl. von überhaupt 877 Mill.) oder den jährlich zurückgelegten Zugmeilen nach sogar mehr (40 Mill. englische Meilen von überhaupt 303 Mill.) Die ihr an Umfang nahe stehende Great Western (75 Mill. Pfd. Sterl. Anlagekapital und 33 Mill. Zugmeilen) erscheint viel ungünstiger, nämlich mit acht Unfällen. Die der London and North Western an Grösse am nächsten stehende Midland-Eisenbahn (83 Mill. Anlagekapital und 38 Mill. Zugmeilen) nähert sich ihr auch in der Freiheit von Unfällen der hier betrachteten Kategorie; sie hat in den acht Jahren nur drei gehabt. Günstig stellt sich auch die Great Northern dar, welche (38 Mill. Kapital und 18 Mill. Zugmeilen) nur einen Unfall gehabt. In auffallendem Abstande befindet sich die North British, diejenige, auf welcher im Dezember 1890 die grofse Arbeitseinstellung ausgebrochen war: während dieselbe ihrem Anlagekapital nach weniger als den zwanzigsten Theil des ganzen Eisenbahnnetzes, ihren Zugmeilen nach nur den zweiundzwanzigsten Theil ausmacht, während dem Durchschnitte nach also nur 3 Unfälle auf sie kommen sollten, hat sie deren sechs, davon noch ganz kürzlich einen, am 10. Dezember 1891.

Ich gebe hier einige besonders bemerkenswerthe Beispiele wieder.

Am 25. November 1887 fand auf der North Eastern ein Zusammenstoss von zwei Güterzügen statt. Der Lokomotivführer des einen Zuges hatte am Tage vorauf $17^1/_2$ Stunden im Dienste gestanden, war nach einer Rast von $7^1/_4$ Stunden dann wieder zur Arbeit gegangen und befand sich $13^1/_2$ Stunden im Dienst, als der Zusammenstofs stattfand; er würde noch weitere 3 Stunden im Dienste geblieben sein, wenn alles gut gegangen wäre. Der Lokomotivführer des anderen Zuges war fast 14 Stunden im Dienst gewesen und würde 18 Stunden geblieben sein, wenn der Unfall nicht passirt wäre.

Am 4. Oktober 1889 ereignete sich auf der London and North Western ein Zusammenstofs von einem Personenzuge mit zwei auf der Bahn stehenden Lokomotiven. Die Lokomotivführer und Heizer, die bei dem Unfalle betheiligt waren, würden sämmtlich (ihrer sechs) $12^1/_2$ bis $14^3/_4$ Stunden im Dienste gewesen sein, wenn der Zwischenfall nicht gekommen wäre; Lokomotivführer und Heizer der einen Maschine standen bereits 12 Stunden daran, als der Zusammenstofs erfolgte. Der Bericht des königl. Inspektors erwähnt die Entschuldigung, dafs die Leute den voraufgehenden Tag frei gehabt hätten, erkennt das aber als keine Entschuldigung an.

Digitized by Google

Am 24. Dezember 1890 kollidirte auf der Great Northern ein Personenzug der Lancashire and Yorkshirebahn mit einer Maschine der Great Northern, an welcher Lokomotivführer und Heizer bereits 18¼ Stunden gestanden hatten, als der Zusammenstofs sich ereignete.

Die ärgsten Fälle haben sich auf den kleinen Bahnen gezeigt. Derart war ein Zusammenstofs auf der Dublin, Wicklow and Wexford, bei welchem sich herausstellte, dafs sämmtliche betheiligten Leute (Lokomotivführer und Heizer) 16¼—19½ Stunden im Dienst waren. Ein anderer Fall auf der Midland and South Western Junction in Süd-Wales vom 16. Oktober 1891, bei welchem während des Rangirens eines Güterzuges ein Zugführer zwischen die Puffer zweier Wagen gerieth, der nicht weniger als 22¼ Stunden hintereinander im Dienste gewesen war. Es wäre schlimm genug gewesen, sagt darüber der amtliche Inspektionsbericht des Major Marindin, wenn diese übermäfsige Arbeitsdauer ein vereinzelter Fall gewesen wäre; aber eine Prüfung der Einzelheiten zeigte mir, dafs derselbe Zugführer in den letzten 27 Tagen seines Lebens 24 Arbeitstage mit einer täglichen durchschnittlichen Arbeitszeit von 13 Stunden gehabt hatte, davon die letzten drei Tage (nach einer voraufgegangenen Ruhepause von 7 Stunden) 18¾ Stunden im täglichen Durchschnitt. Und der Fall dieses einen Bediensteten war natürlich nicht eine Ausnahme bei dieser Bahn, sondern ein Beispiel für viele andere Fälle der Art. — Der Grund dieser Mifsstände liegt namentlich in den kümmerlichen Vermögensumständen der kleinen Bahngesellschaft. Hier wie sonst öfter.

IV.

Die Fortsetzung des Zeugenverhörs im Anschlusse an die Sitzungen des voraufgegangenen Jahres hat weitaus den gröfsten Theil ihrer Arbeiten jenen Rekriminationen zugewendet, von denen wir zuvor gesprochen haben. Im Uebrigen hat dieselbe Gelegenheit gegeben für einige Eisenbahndirektoren, auf die Aussagen der Eisenbahnbediensteten und ihrer Vertreter zu antworten.[1]) Sie bestreiten eine Reihe von Einzelheiten in jenen Aussagen; im wesentlichen bestätigen sie die Richtigkeit der Angaben.[2]) Auch wird anerkannt, dafs die öffentliche Behandlung der vorliegenden Frage in den letzten zwei Jahren der Antrieb gewesen sei, beträchtliche Verbesserungen in den Arbeitszeitverhältnissen einzuführen.[3])

---

[1]) Stafford, General Manager der Lancashire and Yorkshire qu. 128—244. Turner, Midland, qu. 1991—2152.

[2]) Substantially the statements of these men, who have given evidence, are accurate, qu. 222 conf. qu. 2082.

[3]) Turner qu. 2117.

Digitized by Google

Der Generaldirektor der London and North Western, Findlay, welcher bereits im Jahre zuvor sich ausgiebig geäufsert hat, berichtet nachtragsweise über die Störungen des Eisenbahnbetriebes in den Weihnachtstagen des Dezember 1891, wo in Folge eines besonders starken Nebels mit dazu getretenem Frost die äufsersten Anforderungen an die Arbeitszeit der Bediensteten haben gestellt werden müssen.[1]) Eine massenhafte Ueberschreitung jeder normalen Zeitgrenze, hinauf bis zu zwei Fällen, da Lokomotivführer 28—29 Stunden im Dienste blieben. Und dieser erneute Vorfall soll beweisen, dafs „keine Gesetzgebung für Umstände wie diese Vorsorge treffen kann.“ Um die Arbeitszeit in den Schranken von 12 Stunden zu halten, hätte die London and North Western in jenen vier Tagen eine Anzahl von etwa 300 geschulten Extrakräften zur Verfügung haben müssen, für die im Uebrigen keine Verwendung vorhanden war. Ein ernsterer Unfall sei aber trotz alledem nicht vorgekommen, weder auf der eigenen Bahn, noch auf den anderen im Königreich.

Wichtiger ist das Verhör des königl. Eisenbahninspektors, Major Marindin, der im Jahre zuvor noch nicht gehört worden war,[2]) und der jetzt seine Ansichten über die Reform der langen Arbeitszeit äufsert. Er ist nicht wie sein Kollege, der damals bereits verhörte königl. Eisenbahninspektor, Generalmajor Hutchinson, für eine gesetzliche Schranke der täglichen Arbeitszeit.[3]) Obwohl ich, sagt er, so sehr wie irgend jemand die überlangen Arbeitsstunden für ein unbedingtes Uebel halte, glaube ich nicht, dafs — wenigstens zur Zeit — es wünschenswerth ist, eine gesetzliche Schranke für die Arbeitsstunden der Eisenbahnbediensteten zu errichten. Und zwar deshalb, weil ich es für überflüssig halte, weil der erstrebte Zweck auf andere Weise erreicht werden kann. Die Macht der öffentlichen Meinung hat eine grofse Wirkung auf jedermann und so auch auf die Verwaltungsräthe der Eisenbahnen; kein Verwaltungsrath kann es wagen das öffentliche Gefühl zu mifsachten, welches in so starker Weise sich geäufsert hat, zumal wenn dieser Parlamentsausschufs in demselben Sinne seinen Bericht erstatten sollte. Die neuesten Ausweise unseres Handelsamts zeigen, dafs eine Besserung der Art bereits eingetreten ist. Selbst vom niedrigsten Standpunkt aus angesehen, sollte ich erwarten, dafs alle Eisenbahndirektoren anerkennen werden, wie schlechte Oekonomie es sei, ihre Bediensteten zu überarbeiten, wie die Arbeit eines abgearbeiteten Mannes von verhältnifsmäfsig geringem Werth sei, zumal wenn sie zu einem

[1]) Evid. qu. 2344—2355.

[2]) qu. 3976 - 4125.

[3]) Danach ist die Aeufserung eines seiner früheren Inspektionsberichte (Archiv 1892 S. 237) zu berichtigen.

Digitized by Google

erhöhten Satze für Ueberzeit bezahlt wird, und wie Unfälle unter solchen Umständen der Arbeitsleistung wahrscheinlicher sind. Darüber hinaus aber wird die moralische Wirkung eines Tadels vom Handelsamt erheblich sein, zumal wenn derselbe veröffentlicht wird, entweder in den Zeitungen oder durch die Vorlegung der Korrespondenz vor dem Parlament. Auch hierfür liegen die Erfahrungen bereits vor. Nach dem neulichen Unfalle von Weyhill hat sich diese moralische Wirkung glänzend bewährt.[1])

Eine feste gesetzliche Schranke für die Arbeitsstunden würde, meint Marindin, fast undurchführbar sein, weil die Umstände und Bedingungen, unter denen die Eisenbahnbediensteten auf den verschiedenen Theilen desselben Eisenbahnnetzes thätig sind, so enorm variiren. Während beispielshalber ein zehnstündiger Arbeitstag völlig lang genug für den Lokomotivführer eines Expreſszuges ist, kann ich mir leicht einen Fall denken, da auf einer Zweigbahn mit langsamer Fahrt ein Lokomotivführer ohne Anstrengung 13 Stunden im Dienste ist, der wegen der häufigen Ruhepausen thatsächlich weniger ermüdet wird, als der andere mit etwa 8—9 Stunden ununterbrochener Fahrt. Bei Signalleuten würde es fast unmöglich sein festzusetzen, unter welchen Umständen eine Signalbude eine zwölfstündige, eine zehnstündige oder eine achtstündige sein soll, auſser durch Würdigung jedes einzelnen Falles nach seinen besonderen Umständen. Neben dieser Verschiedenheit der ständigen Bedingungen nun die auſserordentlichen Verhältnisse der Witterung u. s. w.

Trotz aller dieser Schwierigkeiten würde Marindin für eine gesetzliche Schranke eintreten, weil er es für absolut geboten hält die Arbeitsstunden zu vermindern, wenn er nicht glaubte, man dürfe billig erwarten, daſs dieses Ziel durch die Vollmachten des Handelsamtes erreicht werden kann. Rundschreiben dieser Behörde an die Eisenbahnverwaltungen, welche zur Abkürzung der Arbeitsstunden ermuntern und Berichte darüber einfordern, würden eine gute Wirkung haben. Das Handelsamt könnte auf Grund der Berichte Erklärungen verlangen, im angemessenen Falle Untersuchungen anstellen lassen über zu lange Arbeitszeiten und nöthigenfalls die Gesellschaft zur Abkürzung derselben zu bewegen suchen. Wenn dann, trotz alles moralischen Druckes, das Uebel dennoch fortdauerte, dann wäre nach Marindin's Ansicht Zeit genug, den Schwierigkeiten einer gesetzlichen Schranke ins Auge zu sehen.

Die Erweiterung des Inspektionspersonals, welche nach dem Muster der Fabrik- und Bergwerksinspektion von den Vertretern der beiden

[1]) The general result shows an enormous improvement, due to the representations which have been made and the pressure which has been put upon the Company by the Board of Trade. qu. 4009.

Digitized by Google

Vereine[1]) verlangt wird, mifsbilligt Marindin. Subinspektoren, die herumreisen und Mifsstände ausspähen, dieserhalb mit den Bediensteten der Eisenbahnen in Beziehung treten, würden die Disziplin gefährden, welche eine der gröfsten Schutzwehren im Eisenbahnbetriebe ist. Das reisende Publikum übe bereits eine spontane Aufsicht, der sich Fabriken und Bergwerke ihrer Natur nach entziehen.

Aehnlich wie Marindin spricht sich der letzte Zeuge des Verhörs aus, der ständige Sekretär des Handelsamts, Sir Henry G. Calcraft;[2]) nur noch weit entschiedener gegen jede Erweiterung der Befugnisse des Handelsamts — ganz in der Art, wie man es von den Mitgliedern dieser Behörde in den früheren Jahren so oft vernommen hat. Jeder Schritt, welcher die blofsen „Empfehlungen", die das Handelsamt jetzt an die Eisenbahnverwaltungen richtet, in „Vorschriften" verwandeln wollte, würde die ganze Verantwortlichkeit für den Eisenbahnbetrieb auf die Regierung werfen.

V.

Auf Grund der in den beiden Jahren ermittelten Materialien hat der Ausschufs am 2. Juni 1892 seinen Bericht an das Unterhaus erstattet. Dem Ausschusse lagen zwei Entwürfe vor, der eine vom Vorsitzenden, dem Präsidenten des Handelsamtes, Sir Michael Hicks Beach, der andere von dem ursprünglichen Antragsteller, der treibenden Kraft des Parlaments in dieser Frage, Mr. Channing. Der letztere Entwurf, viel eingehender und in seinen Forderungen weiter gehend als der erstere, ist in der Minderheit geblieben. Mehrere unzweifelhaft auf Seite Channing's stehende Ausschufsmitglieder, wie die beiden Arbeitervertreter Pickard und Wilson, fehlten bei den Verhandlungen über den Schlufsbericht (aus mir nicht bekannten Gründen) ganz und gar.

Der wesentliche Inhalt des Berichts ist folgender.

Die überlange Arbeitszeit der zum Gegenstande der Untersuchung gemachten Eisenbahnbediensteten hängt zum Theil mit der Art des Eisenbahnverkehrs zusammen — sie kommt am häufigsten vor auf Bahnen mit starkem Güterverkehr. Aber grofse Unterschiede zeigen sich zwischen Bahnen, die in dieser Hinsicht nicht verschieden sind. Lange Arbeitszeit ist bisweilen augenscheinlich die Folge schlechter Verwaltung, oder einer Zusammendrängung der Transporte, der man hätte vorbeugen können durch erweiterte Einrichtungen und vermehrtes Dienstpersonal (neben mehreren kleineren werden hier die North British und die Lancashire and Yorkshire tadelnd genannt). Unmittelbar drängt sich hier der Kontrast zu den grofsen

[1]) Vergl. I. Abschnitt (Archiv 1892 S. 229).

[2]) Evid. qu. 4126—4280.

Digitized by Google

Fortschritten auf, die bei der London and North Western, Great Western, Midland, Great Eastern, bewirkt worden sind durch beständige Aufmerksamkeit auf diese Mifsstände, durch grofse Ausgaben für neue Anlagen, durch ein sorgfältig eingerichtetes Relaissystem, durch bequeme Unterkunft für die Leute in den Ruhepausen und bei Abwesenheit vom Hause.

Wenn man jedes billige Zugeständnifs für lange Arbeitszeit macht als Folge unvermeidlicher Ursachen, auch die Thatsache in Rechnung zieht, dafs die bezahlten Stunden bisweilen Ruhestunden mit einschliefsen, so kann sich der Ausschufs doch der Ueberzeugung nicht verschliefsen, dafs die Eisenbahngesellschaften im allgemeinen weit mehr thun sollten und könnten, um die Arbeitsstunden der Lokomotivführer, Heizer und Zugführer von Güterzügen in vernünftige Schranken zu bringen. Die fahrplanmäfsige Zeit der Züge kann, nach der Aussage hervorragend sachverständiger Männer, so eingerichtet werden, dafs die thatsächlich erforderte Zeit sehr selten darüber erheblich hinausgeht. Es ist ganz wohl möglich, auf aufserordentlichen Verkehr, als Folge von Wettrennen oder Feiertagen oder gröfseren Gütertransporten oder Zufrieren der Kanäle, sich einzurichten, für die regelmäfsigen Schwierigkeiten der Wintermonate durch Vermehrung des Personals und zureichenden Spielraum im Fahrplan bei Zeiten zu sorgen. Auch die verbreitete Unsitte läfst sich zum grofsen Theil beseitigen, dafs eine Reihe von Tagen mit übermäfsiger Arbeitszeit durch einzelne Tage mit kurzer Arbeitszeit abgelöst wird, oder dafs, wie in Schottland, nur an fünf Tagen der Woche, an diesen aber mit übertriebener Dauer, gearbeitet wird. Im Interesse der Sicherheit sollte die planmäfsige Arbeitszeit der Lokomotivführer, Heizer und Zugführer nicht über 66 Stunden wöchentlich und 12 Stunden täglich hinausgehen.

Allerdings ist hervorzuheben, dafs die hierdurch in einer Reihe von Fällen erfolgende Abkürzung der Arbeitsstunden keineswegs immer den Bediensteten selber erwünscht sein dürfte. Die drei Gewerkvereine schliefsen wahrscheinlich weniger als den vierten Theil der Gesammtheit der im Eisenbahnbetriebe beschäftigten Leute ein; ihre eigenen Mitglieder sind nicht einmüthig in dem Verlangen nach Verminderung der Ueberzeit; vollends liegt kein Beweis für irgend eine allgemeine Stimmung der Art unter den aufserhalb stehenden Bediensteten vor.

Die Frage bleibt übrig, ob ein Eingreifen der Regierung oder der Gesetzgebung erforderlich ist, um die Annahme nothwendiger Verbesserungen bei den Eisenbahngesellschaften zu erzwingen. Unzweifelhaft ist, dafs während der letzten beiden Jahre in dieser Richtung viel erreicht worden ist durch die Macht der öffentlichen Meinung, welche angeregt worden ist von der Bewegung der Eisenbahnbediensteten selber und den Thatsachen, die in den parlamentarischen Ausweisen ans Licht traten. Der Ausschufs

Digitized by Google

empfiehlt daher, dafs die Eisenbahnverwaltungen verpflichtet werden sollen, wie schon bisher, periodische Ausweise von der bei ihnen vorgekommenen Ueberzeit an das Handelsamt einzusenden; dafs die Aufmerksamkeit der einzelnen Eisenbahnverwaltung, die einen besonders schlechten Ausweis liefert, durch das Handelsamt darauf hingelenkt werden soll, damit sie die Arbeitszeit abkürze, und dafs diese Korrespondenz vom Handelsamte veröffentlicht werde. Er empfiehlt ferner, dafs bei Empfang des Berichtes über einen Eisenbahnunfall, welcher nähere Untersuchung zu heischen scheint, das Handelsamt von der Eisenbahnverwaltung die Angabe der Arbeitsstunden jedes betheiligten Bediensteten fordern sollte; auch dafs in Fällen, da das Handelsamt Grund zu der Annahme hat, sei es aus dem Berichte eines Inspektors oder aus der in passender Weise angebrachten Klage von Eisenbahnbediensteten, dafs die Arbeitsstunden gewohnheitsmäfsig zu lange sind, eine reguläre Untersuchung darüber durch einen Inspektor abgehalten werden sollte und derselben nachgegangen, bis das Handelsamt überzeugt wäre, dafs die Arbeitszeit auf ein vernünftiges Mafs reduzirt ist.

Man werde nun, fährt der Bericht fort, vielleicht finden, dafs diese Verbesserungen thatsächlich ohne neue parlamentarische Vollmachten durch das Handelsamt herbeigeführt werden können. Indessen werde es doch nicht möglich sein, dies in allen Fällen zu erreichen, ohne eine Art von gesetzlichem Zwange gegen widerspenstige Eisenbahnverwaltungen. Es entsteht nun die Frage nach der Form dieses Zwanges.

Ein Blick auf die Gesetzgebung des Auslandes trifft Frankreich und die Schweiz. In Frankreich giebt das Gesetz vom Jahre 1846 dem Minister der öffentlichen Arbeiten Vollmacht, die Eisenbahnverwaltungen bei Strafe zur Befolgung der ihm im Interesse der Sicherheit geeignet scheinenden Vorschriften zu zwingen. In Ausübung dieser Vollmacht hat der Minister Yves Guyot im April 1891 ein Rundschreiben erlassen, welches ein Maximum von zwölf Stunden für die Arbeitszeit von Lokomotivführern und Heizern (aufser in Fällen extremer Dringlichkeit) und ein Minimum der Ruhepause von zehn Stunden vorschreibt. Diese Vorschrift scheint gänzlich unbeachtet geblieben zu sein; denn im Oktober 1891 berichtete der zum Studium der Arbeiterfrage niedergesetzte Ausschufs der Deputirtenkammer, dafs die Eisenbahnverwaltungen fortfahren ungebührlich lange Arbeitszeit bei der Maschine, bis zu 16 und 18 Stunden, zu verlangen. Ein zur Beseitigung dieser Mifsbräuche bestimmter Gesetzentwurf scheint zunächst wenig Aussicht auf baldige Durchberathung zu haben.

Die Schweiz hat am 27. Juni 1890 ein Bundesgesetz betreffend die Arbeitszeit beim Betriebe der Eisenbahnen und anderer Transportanstalten

Digitized by Google

erlassen,[1]) welches vorschreibt, die Arbeitszeit der Beamten, Angestellten und Arbeiter, so weit der Betrieb eine mehr als gewöhnliche Arbeitszeit erfordert, soll 12 Stunden täglich nicht übersteigen; die ununterbrochene Ruhezeit für das Maschinen- und Zugpersonal soll wenigstens 10 Stunden und für das übrige Personal wenigstens 9 Stunden betragen (wenn Wohnung an der Bahn angewiesen ist, 8 Stunden); nach ungefähr der Hälfte der Arbeitszeit ist Ruhe von wenigstens einer Stunde zu gewähren. Im ganzen Jahre sind angemessen vertheilt 52 Tage freizugeben, davon 17 Sonntage. Der Güterdienst ist an Sonntagen untersagt, mit Vorbehalt der Eilfracht. Für Uebertretungen bis 500 Franken, bei Wiederholung bis 1000 Franken.

Von diesem Gesetze erkennt der Bericht auf Grund diplomatischer Erkundigungen an, dafs es durchgeführt wird; wendet aber ein, dafs weder in Länge noch in Umfang des Verkehrs die schweizerischen Bahnen irgendwie mit denen von Grofsbritannien verglichen werden könnten; obenein hätten sie von der Regierung Subventionen erhalten. Was den ersteren Einwand betrifft, so wird die Thatsache kaum zu bestreiten sein, aber ihre Beweiskraft doch vielleicht nicht ausreichen. Der zweite Einwand beruht selber auf einer mangelhaft richtigen Thatsache: der Bund, um dessen Gesetzgebung es sich hier doch allein handelt, hat zu gar keinem Eisenbahnunternehmen Unterstützung gegeben, aufser in dem einen aufserordentlichen Falle, wo durch die Krisis der Gotthardbahngesellschaft als Folge eines zu niedrigen Voranschlages das Bundesgesetz „bezüglich Gewährung von Subsidien für Alpenbahnen“ (1878) erforderlich wurde. Wie aber die einmalige ausnahmsweise Subvention seitens des Bundes, daneben die öftere Subvention seitens der Kantone, für die Frage der Zweckmäfsigkeit der hier in Rede stehenden gesetzlichen Mafsregel irgend etwas zu bedeuten habe, ist nicht recht zu begreifen.

Wie dieses Vorbild der Gesetzgebung, so werden auch die Vorschläge von Tait und Harford abgelehnt. Der Ausschufs erachtet einen gesetzlichen Arbeitstag für undurchführbar wegen der zahlreichen Fälle, die nothwendigerweise als Ausnahmen zugelassen werden müfsten und wegen der Schwierigkeit, die Berechtigung dieser Ausnahmen zu entscheiden. Die Arbeitsstunden der im Eisenbahnbetriebe thätigen Leute können nicht wie die Arbeitsstunden in einer Fabrik regulirt werden. Was der Bericht daher vorschlägt, besteht in dem Folgenden. Wenn das Handelsamt mit den vorhandenen Vollmachten nicht dahin gelangt, eine Eisenbahnverwaltung zur angemessenen Begrenzung ihrer Arbeitsstunden zu bewegen, so soll dasselbe, gemäfs einer neuen gesetzlichen Vollmacht, dazu berechtigt

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1890, 1084.

Digitized by Google

sein, die Eisenbahnverwaltung zur Vorlegung eines befriedigenden Arbeitsstundenplans in bemessener Frist anzuhalten, für den Fall aber, dafs diesem Verlangen nicht entsprochen oder der Arbeitsstundenplan nicht durchgeführt wird, die Sache vor die Behörde der Railway Commissioners zu bringen, welche die Eisenbahnverwaltung bei Ungehorsam mit einer Bufse von täglich 20 Pfd. Sterl. belegen soll. Auf diese Art bliebe die Verantwortlichkeit für die Vertheilung der Arbeitszeit bei der Eisenbahnverwaltung selber; das Handelsamt und die Railway Commissioners beschränkten sich auf die Prüfung der Frage, ob die Vorlagen der Eisenbahnverwaltung zufriedenstellend sind.

Die Anstellung von Subinspektoren wird im Sinne der Aeufserungen von Sir H. Calcraft abgelehnt.

VI.

Channing's Minderheitsentwurf geht weiter. Aus dem sehr umfangreichen Aktenstücke gebe ich hier wenigstens einige charakteristische Stücke.

So gründlich auch, heifst es darin, die Untersuchungen sein mögen welche vom Handelsamte veranstaltet werden, und so dringend auch die Empfehlungen, welche von diesem an die Eisenbahnverwaltungen angesichts der ärgsten Mifsbräuche von Ueberarbeitung gelangen mögen, so steht doch zur Zeit nicht die Spur einer Zwangsbefugnifs hinter solchen Empfehlungen. Der Geist, in welchem die Abkürzung der Arbeitszeit als Verpflichtung und als Zweckmäfsigkeit von Direktoren wie Mr. Findlay anerkannt wird, verdient alles Lob; jedoch man wolle nicht vergessen, dafs Mr. Findlay selber gesagt hat, die energischen Mafsregeln, die auf seiner eigenen Bahn während der letzten zwei bis drei Jahre getroffen sind, sind unmittelbar herbeigeführt durch die Agitation um Abkürzung der Arbeitszeit. Diese hat seine Gesellschaft veranlafst, die Arbeitsverhältnisse ihrer Bediensteten zu untersuchen. Mehrere andere Aussagen, Eingeständnisse der Direktoren selber, stimmen damit überein. Die Mehrzahl der Verbesserungen, deren im Zeugenverhör Erwähnung geschehen ist, ist durchgeführt worden entweder seit Mr. Channing's Antrag im Unterhause (Januar 1891) oder in den wenigen Monaten die dem voraufgingen, als die öffentliche Meinung speziell auf diese Fragen konzentrirt war durch Volksversammlungen, Erörterungen in der Presse und zuletzt die schottische Arbeitseinstellung. Es ist auch nicht zu bezweifeln, dafs der hauptsächliche Beweggrund für die Eisenbahnverwaltungen die allgemeine Erwartung gewesen ist, das Parlament könnte in der von der öffentlichen Meinung verlangten Richtung gesetzgeberisch eingreifen. Wir finden nun keine hinreichende Bürgschaft, sei es in den amtlichen Ausweisen über die Arbeits-

Digitized by Google

zeit, oder in den Zusicherungen der Eisenbahnverwaltungen, oder in der Masse der uns vorliegenden Zeugenaussagen, dafür dafs angemessene und umfassende Reformen prompt und allgemein durchgeführt werden auf Linien, die weniger befriedigend verwaltet werden, noch dafür dafs, beim Nachlassen der öffentlichen Aufmerksamkeit, die freiwilligen Reformen schnell genug oder überhaupt vorwärts gehen werden. Es ist auch in Betracht zu ziehen, dafs Direktoren und Verwaltungsräthe den Antheilsbesitzern der Eisenbahnen für gesteigerten Kostenaufwand verantwortlich sind, wenn also eine erleuchtete Politik der Verwaltung nicht von den letzteren unterstützt wird, es wünschenswerth ist, dieselbe zu unterstützen durch öffentlichen Zwang.

Verschiedene Einwände sind gegen eine derartige Neuerung gemacht worden. Solch ein System, sagt man, kann nicht durchgeführt werden, ohne die Verantwortlichkeit von der Eisenbahnverwaltung auf die Staatsbehörde zu übertragen; die Arbeiter werden auf die Staatsbehörde sehen statt auf ihre eigenen Vorgesetzten, und die Disziplin wird zerstört werden u. dgl. m. Darauf ist zu erwidern, dafs seit dem Gesetze vom Jahre 1889 über die „Regulation of Railways" das Argument von der Verantwortlichkeit, wenn es überhaupt jemals eine Bedeutung gehabt hat, seinen Sinn verloren hat. Denn jede Einmischung des Handelsamtes wegen der Arbeitsstunden der Eisenbahnbediensteten würde, soweit es sich um die Frage der Verantwortlichkeit handelt, genau in derselben Linie stehen, wie die Zwangsbefugnisse, die dem Handelsamte bereits verliehen sind für Veranstaltungen im Dienste der Sicherheit. Nach dem Gesetze von 1889 schreibt das Handelsamt gewisse Sicherheitsvorrichtungen im allgemeinen vor — selbstthätige Bremsen, Blocksystem u. s. w.; aber alle Einzelheiten, die Auswahl der Erfindungen, werden durchaus den Eisenbahnverwaltungen überlassen; ihre Verantwortlichkeit wird keineswegs verletzt, ihre freie Verfügung nicht beeinträchtigt, so lange ihre Sicherheitseinrichtungen auf der Höhe gewisser Normen gehalten werden. Dem entsprechend müfsten auch die Vorschriften für die Arbeitszeit gehalten werden.

Die Eisenbahnen sind Monopole, die auf staatlicher Bewilligung beruhen, und der Staat hat das Recht und die Pflicht, auf Sicherheit des Betriebes und angemessenen Bedingungen der dazu nöthigen Arbeit zu bestehen. Der Staat kann dies Recht besser ausüben durch das Handelsamt als durch direkte gesetzliche Schranken; die mannigfaltigen Umstände des Eisenbahndienstes machen es für das Handelsamt rathsam, jeden Fall nach seinen besonderen Umständen zu behandeln; aber das Handelsamt mufs Zwangsbefugnisse haben. Die Behörde der Railway Commissioners hat die Bufsen zu erzwingen und über die Streitfälle, die durch Ausübung der Rechte des Handelsamtes entstehen, zu entscheiden.

Digitized by Google

Dieses das Wesentliche aus Channing's Entwurf. In seinen Zielen geht er nicht gar zu weit über den Mehrheitsbericht hinaus. Auch dieser verlangt, dafs hinter den Empfehlungen des Handelsamtes zuletzt die erzwingbare Bufse steht. In beiden Fällen hängt das Meiste von der Art der Handhabung der gesetzlichen Vollmachten durch das Handelsamt ab.

Seit der Bericht erstattet worden, ist nun ein neues Unterhaus gewählt, und an die Stelle des Ministeriums Salisbury das Ministerium Gladstone getreten. Nach der sozialpolitischen Stellung der Parteien, die im Eingange des ersten Abschnitts kurz angedeutet ist, würde das neue Ministerium eine energischere Haltung gegenüber der vorliegenden Reformfrage erwarten lassen. Solche Energie setzt aber vor allen Dingen Festigkeit auf den eigenen Füfsen voraus. Das eine und das andere wird uns die nächste Zukunft beantworten.

VII.

Was meine Erörterungen gewollt haben, das ist im Eingange des ersten Abschnitts dieser Abhandlung ausgesprochen worden. Ich wollte untersuchen, in wie weit etwa die neuere Demokratisirung des englischen Staatswesens und als ihre Folge die sozialpolitische Verschiebung in den herrschenden Anschauungen von dem Berufe der Gesetzgebung Einfluſs auf die Eisenbahnpolitik zu üben beginnen, und zwar an einem Punkte, der — so lange auffallend vernachlässigt — den gewohnten Zielen der englischen Arbeiteragitationen nahe liegt, zumal nach deren Entwicklung in der neuesten Zeit. Wir haben uns überzeugt, dafs ein Einfluſs derart sichtbar zu werden beginnt, wenn auch zunächst mit der ganzen Bedächtigkeit, die wir in englischen Verhältnissen zu beobachten gewohnt sind, dafs Anfänge sich geltend zu machen suchen, die bahnbrechend sind am Mafsstab langjähriger Versäumnisse gemessen, aber an sich bescheidene und erst durch die ferneren Schritte zu entschiedener Wirkung zu bringen sind.

In jedem Falle wollte ich hier, wie bisher bei meinen auf diesen Gegenstand gerichteten Arbeiten, nichts anderes als die Entwicklung der englischen Dinge für sich betrachten. Es konnte unmöglich die Absicht sein, diesen Stoff zu vorschnellen Vergleichen auszunutzen, wenn anders hier mit wissenschaftlicher Enthaltsamkeit geurtheilt werden sollte. Auch würde es überflüssig sein, dieses besonders auszusprechen, wenn nicht ein Anwalt der englischen Eisenbahnverwaltungen in seiner Besprechung des ersten Abschnitts dieser Abhandlung („Economic Journal", September 1892) dieses nöthig gemacht hätte. Nach seiner Meinung handelt es sich kurzweg um eine solche Kritik englischer Eisenbahnverwaltungen, deren selbstverständliche Kehrseite das Lob der deutschen Staatsbahnverwaltungen ist.

Digitized by Google

um eine Kritik englischer Eisenbahndirektoren, deren Kehrseite die schrankenlose Bewunderung der deutschen Staatsbeamten ist, um Arbeiterzustände der englischen Eisenbahnen, die auf den deutschen Staatsbahnen entweder bessere sein müssen und dann den Vorzug des Staatsbahnsystems beweisen, oder die hier nicht besser sind und dann die Lobredner des Staatsbahnsystems beschämen müssen. Es ist die Alternative auf Schwarz und Weifs, welche die Sache des Advokaten ist, nicht die Sache der Wissenschaft.

Im Widerspruche zu jener Zumuthung des englischen Anwalts war es durch jede ernsthafte Methode ausgeschlossen, dafs ich zu den (damals noch nicht einmal abgeschlossenen Darlegungen) über die englischen Zustände der Arbeitszeit die deutschen Zustände in Parallele stellte. Das stand gar nicht in Frage. Weil aber der englische Kritiker auf dem Boden einer wissenschaftlichen Methode nicht steht, so will ich, mich einen Augenblick auf den Standpunkt seiner Methode versetzend, ihm ausdrücklich erklären, dafs mein Schweigen das nicht bedeutet hat, was er daraus ableitet, und ihm positiv sagen, dafs solche Mifsbräuche auf deutschen Staatsbahnen nicht vorkommen. Ich will noch freigebiger sein und will ihm hiermit einräumen, dafs dieser Kontrast für das Staatsbahnsystem gar nichts beweist; denn angenommen, dafs bei den deutschen Privatbahnen, vor der Aera der Verstaatlichung, ebenfalls solche Mifsbräuche nicht geduldet worden sind, so würde der Anwalt der Privatbahnen daraus die Beruhigung entnehmen können, das Privatbahnsystem bedürfe auch aus diesem Grunde nicht der Verwandlung in das Staatsbahnsystem.

Ich habe, wie ich glaube, die Thatsachen nach den amtlichen Quellen reden lassen — gewifs nicht ohne Kritik, aber gewifs ohne einseitige Parteinahme. Dafs die englischen Eisenbahndirektoren meinem Herzen nicht so nahe stehen wie ihrem Anwalte, dem Mr. Acworth, kann ich allerdings nicht ändern. Aber meine Begeisterung für ein Staatswesen, in dem, wie er sich ausdrückt, „Alle Staatsbeamte sind", überschätzt er. Es giebt in Deutschland immer noch einige Leute, die nicht Staatsbeamte sind, und selbst unter denen, die es sind, giebt es gar manche, die das deutsche Staatsbeamtenthum mit vollendeter Unbefangenheit beurtheilen. Für ein Gegenstück verweise ich den Engländer auf die wunderliche Stelle im Zeugenverhör des Direktors der London and North Western, welcher bei Erwähnung des ungewöhnlichen Nebels vom letzten Winter die Reisegesellschaft des Lordkanzlers als Autorität anruft.[1]) Wenn wir in Deutschland Aussagen über Nebel und Schnee für solchen Zweck brauchen, genügt uns die Autorität eines ganz gewöhnlichen Menschen.

Göttingen, 21. November 1892.

---

[1]) Evid. 1892 qu. 2346.

Digitized by Google

Die Berliner Stadtbahn.

Ihre Entwicklung in den Jahren 1887/1888 bis 1891/1892.

Nach amtlichen Quellen.

Vorbemerkung.

Im Jahrgang 1888 des Archivs, S. 1—62, ist der Bau und die Entwicklung der Berliner Stadtbahn in den ersten fünf Jahren seit ihrer Vollendung (7. Februar 1882 bis 1. April 1887) dargestellt. Im Anschlufs hieran soll im Nachstehenden die Entwicklung dieses Unternehmens in dem folgenden Jahrfünft (1. April 1887 bis 1. April 1892) nach amtlichen Quellen geschildert werden. Wie der frühere, so beschäftigt sich auch dieser Aufsatz in erster Linie nur mit der Stadtbahn allein. Da aber die Stadtbahn in engster Beziehung mit der Ringbahn steht und aufser von den Stadt- auch von den Ringbahn-, Vorort- und Fernzügen mit befahren wird, so musste, um ein erschöpfendes Bild der Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der Stadtbahn zu geben, auch der Verkehr der Ringbahn und der über die Stadtbahn sich bewegende Vorort- und Fernverkehr in die Darstellung einbezogen werden. Die Eintheilung des früheren Aufsatzes ist beibehalten.

Erster Abschnitt.

Bauliche Veränderungen.

Die Lage der Stadt- und Ringbahn mit ihren verschiedenen Anschlüssen ist auf dem beiliegenden Uebersichtsplane angegeben. Seit dem Jahre 1887 ist der viergleisige Ausbau der Ringbahn in Angriff genommen. Aufserdem ist für den Anschlufs der Ringgleise an den Potsdamer Bahnhof, wofür früher die Anlagen der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn mitbenutzt wurden, eine selbständige zweigleisige Bahn mit besonderem, neben dem Potsdamer Bahnhof liegenden Endbahnhof ausgebaut.

Um den für die Stunden des stärksten Verkehrs eingeführten Fünfminutenbetrieb mit Rücksicht auf die im starken Verkehr unvermeidlichen

Digitized by Google

Zugverspätungen ordnungsmäfsig durchführen zu können, war es erforderlich, auf den Strecken Friedrichstrafse—Lehrter Bahnhof und Lehrter Bahnhof—Bellevue je eine Blockzwischenstation einzulegen. Die Inbetriebnahme dieser Blocks erfolgte am 26. Dezember 1889.

Nach dem 1. April 1892 sind, um zu gewissen Tageszeiten eine Zugfolge von 3 Minuten zu ermöglichen, weitere Blockstationen eingerichtet und zwar je eine zwischen den Stationen Stralau-Rummelsburg und Warschauer Strafse, Jannowitzbrücke und Alexanderplatz, Börse und Friedrichstrafse und Zoologischer Garten und Charlottenburg.

Kosten.

Die schliefsliche Abwicklung des Stadtbahnbaufonds hat im Laufe des Jahres 1892 stattgefunden. Als endgültige Summe für den Bau der Stadtbahn, einschliefslich der antheiligen Kosten an dem Umbau des Schlesischen Bahnhofes und an dem Neubau des Bahnhofes Charlottenburg, hat sich dabei der Betrag von 68 128 699 ℳ 22 ₰ ergeben. Diese Summe vertheilt sich folgendermafsen auf die einzelnen Bautitel:

Titel	I.	Grunderwerb	33 305 184,11 ℳ
„	II.	Erdarbeiten und Befestigung der Böschungen	198 900,16 „
„	III.	Unterhaltung und Ergänzung des Oberbaues während der Bauzeit u. s. w.	301 211,03 „
„	V/VII.	Bahnviadukte u. s. w.	18 602 212,09 „
„	X.	Oberbau	1 890 362,02 „
„	XI.	Signale	281 740,10 „
„	XII.	Bahnhöfe	7 870 868,97 „
„	XIII.	Aufserordentliche Anlagen	522 937,38 „
„	XIV.	Betriebsmittel	2 424 449,37 „
„	XV.	Kosten der Bauleitung u. s. w.	2 131 812,27 „
„	XVI.	Insgemein	214 959,94 „
„	XVII.	Bauzinsen	384 061,78 „
		Zusammen . .	68 128 699,22 ℳ

Die Betriebsverwaltung.

In der Abgrenzung des Geschäftsbezirks des Betriebsamts (Stadt- und Ringbahn) ist nur insofern eine Aenderung eingetreten, als die am 1. April 1891 eröffnete Neubaustrecke Schöneberg—Potsdamer Bahnhof der Berliner Ringbahn (2,27 km) neu hinzugekommen ist.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Aenderungen in den Betriebs- und Verkehrsverhältnissen.

Seit dem 1. Mai 1888 ist der Stadtverkehr nicht mehr auf die Strecke Schlesischer Bahnhof—Zoologischer Garten beschränkt, sondern aus Betriebs- und Verkehrsrücksichten in östlicher Richtung bis Station Stralau—Rummelsburg, in westlicher bis Station Westend ausgedehnt.

Auch in dem von der Stadtbahn ausgehenden Vorortverkehr sind Aenderungen eingetreten und zwar:

a) auf der Linie Berlin—Königsberg (Direktionsbezirk Bromberg) verkehren die Vorortzüge nur bis zur Station Straufsberg;

b) auf der Linie Berlin—Breslau (Direktionsbezirk Berlin) ist der Vorortverkehr über Erkner hinaus bis Fürstenwalde ausgedehnt worden:

c) im Verkehr nach Spandau wird seit dem 1. Oktober 1889 ausschliefslich die Berlin—Hamburger Bahnstrecke (Direktionsbezirk Altona) benutzt. Die Mitbenutzung der Gleise der Berlin—Lehrter Linie (über Westend) findet nicht mehr statt.

In der Führung der Fernzüge von und nach dem Osten über die Stadtbahn hat eine Aenderung nicht stattgefunden. Von und nach dem Westen werden von den Schnellzügen des Direktionsbezirks Magdeburg nur noch die der Linie Berlin—Lehrte, dagegen alle Schnellzüge und Personenzüge des Direktionsbezirks Frankfurt a. M. (Berlin—Belzig—Nordhausen) über die Stadtbahn geleitet. Seit dem 1. Juni 1891 werden die nach Hamburg über Nauen (Direktionsbezirk Altona) verkehrenden Schnellzüge vom Lehrter Bahnhof abgefertigt.

Der Schlesische Bahnhof ist Sammel- und Zugbildungsstation für alle ankommenden und abgehenden, über die Stadtbahn geleiteten westlichen Fernzüge, der Bahnhof Grunewald für die östlichen des Direktionsbezirks Bromberg und der Linie Berlin—Frankfurt a. O.(—Breslau) des Direktionsbezirks Berlin, während der Bahnhof Charlottenburg als Sammel- und Zugbildungsstation für die Züge von und nach Görlitz dient.

A. Aenderungen im Stadt- und Ringbahnverkehr.

Die Betriebsmittel.

Die Lokomotiven sind bis zum Ablauf des Rechnungsjahres 1891/92 nicht vermehrt worden. Die vorhandenen Lokomotiven haben sämmtlich Einrichtung zur Heizung der Züge mit Dampf erhalten.

Die frühere Heizart der Wagen (Luftheizung mit eisernen, unterhalb des Wagenkastens angebrachten und durch Kokes beschickten Oefen, System May & Pape) wurde durch Dampfheizung ersetzt, für welche die

Digitized by Google

zugführende Lokomotive den erforderlichen Dampf liefert. Die Heizkörper liegen unter den Sitzen. Auch die im Jahre 1887 beschafften, nur für den Sommerverkehr bestimmten 30 Wagen ohne Heizanlage sind für Dampfheizung eingerichtet.

Die Stadtbahnzüge bestehen jetzt regelmäfsig aus 8 Wagen und zwar aus 2 Wagen II. und 6 Wagen III. Klasse. In den Zeiten des gröfseren Verkehrs werden sie durch 2 Wagen III. Klasse verstärkt.

Von den im Betriebe befindlichen 87 Lokomotiven sind 77 doppelt und 10 dreifach besetzt.

Der Wagenbestand mufste der Zugvermehrung entsprechend im Jahre 1890 wiederum um 10 Wagen II. und 40 Wagen III. Klasse vermehrt werden, sodafs am Schlusse des Rechnungsjahres 1891/92 vorhanden waren:

59 Personenwagen II. Klasse und
261 „ III. „
zusammen 320 Stadtbahnwagen.

Lauf der Vorort- und Stadtzüge.

In dem Lauf der Vorortzüge ist eine wesentliche Aenderung nicht eingetreten. Das im Archiv für Eisenbahnwesen vom Jahre 1888 auf Seite 18 für den Lauf eines solchen Zuges gegebene Beispiel ist — mit geringen Abweichungen — noch heute zutreffend.

Im Stadt- und Ringbahnverkehr ist der Lauf der drei Zugarten gegenwärtig der folgende:

1. Die Stadtzüge wenden im Westen in Charlottenburg und Westend, im Osten auf dem Schlesischen Bahnhofe und zum geringen Theile in Stralau-Rummelsburg. Das Wenden auf der Station Zoologischer Garten hat aufgehört.

2. Die Nordringzüge werden nicht mehr nach jedesmaliger Beendigung eines Kreislaufs (Schlesischer Bahnhof—Stadtbahn—Nordring—Schlesischer Bahnhof oder Westend—Stadtbahn—Nordring—Westend) noch einmal über die Stadtbahn geführt.

3. Die Südringzüge werden auf dem Schlesischen Bahnhofe und in Charlottenburg gebildet und sämmtlich nach dem neuerbauten und am 1. April 1891 in Betrieb genommenen Potsdamer Bahnhof (Ringbahn)[1]) geleitet. Sie verkehren von diesem Bahnhofe in der einen Richtung:

über Wilmersdorf—Stadtbahn—Rixdorf zurück nach Potsdamer Bahnhof (Ringbahn),

in der anderen Richtung: über Rixdorf—Stadtbahn—Wilmersdorf nach dem Potsdamer Bahnhof (Ringbahn).

[1]) Der Zusatz dient zur Unterscheidung von dem Hauptbahnhofe der Strecke Berlin—Potsdam—Magdeburg.

Digitized by Google

Die sämmtlichen Züge beider Richtungen halten den einmal begonnenen Kreislauf den ganzen Tag über inne.

4. Die früher vom Anhaltischen Bahnhof nach Grunewald gehenden Züge (vergl. Archiv 1888, S. 20, Anmerkung) nehmen ihren Ausgangspunkt jetzt vom Potsdamer Bahnhof (Ringbahn).

Aenderungen des Fahrplans.

Im Fahrplane sind folgende Aenderungen eingetreten:

Es verkehren die Züge in beiden Richtungen:

a) auf der Stadtbahn zwischen den Stationen Schlesischer Bahnhof und Charlottenburg alle 10 Minuten;

b) auf der Strecke Charlottenburg—Westend abwechselnd alle 10 und 20 Minuten;

c) auf dem Nordringe halbstündlich;

d) auf dem Südringe Vormittags bis 9 Uhr halbstündlich, demnächst einstündlich.

Aufser den zwischen die Stadtzüge bereits eingeschalteten Vorortzügen Grunewald—Grünau werden an den Wochentagen während der Zeit des Arbeiterverkehrs, d. i. in den Früh- und Abendstunden, auf der Stadtbahnstrecke Schlesischer Bahnhof—Charlottenburg soviel Sonderzüge eingeschaltet, dafs daselbst bis zum 1. April 1892 alle 5 Minuten, seit jener Zeit alle 3 Minuten ein Zug verkehrt. Es werden mithin nunmehr zu gewissen Tageszeiten stündlich 18 Züge befördert.

Auch auf dem Nordringe werden zu denselben Zeiten des grofsen Verkehrs Züge so eingelegt, dafs alsdann die Züge in beiden Richtungen viertelstündlich verkehren.

An den Sonn- und Festtagen, an denen der Andrang zu den Zügen am stärksten ist, werden auf der Stadtbahn des Nachmittags 12 Züge stündlich in jeder Richtung gefahren, wodurch gleichzeitig von der Stadtbahn aus eine stündlich 3malige Verbindung nach Grünau sowohl als nach Grunewald hergestellt ist.

Die Dauer des Betriebes ist auf der Stadtbahn bis gegen 1 Uhr Nachts verlängert.

Jetzige Zahl der Züge.

Es verkehren:

a) auf den Ferngleisen:

wochentäglich 166 regelmäfsige Züge

hierzu sonntäglich bis 16 Sonderzüge

zusammen 182 Züge.

Dies ergiebt gegen das Jahr 1888, in dem nur 114 regelmäfsige Züge verkehrten, eine Vermehrung um 52 Züge, d. h. nahezu um fünfzig Prozent.

Digitized by Google

Der weitaus gröfste Theil der hinzugekommenen Züge entfällt auf den Vorortverkehr.

b) auf den Stadtgleisen bis zum 1. April 1892:

wochentäglich	272	regelmäfsige
	66	Sonderzüge
zusammen	338	Züge,
sonntäglich	272	regelmäfsige
	104	Sonderzüge
zusammen	376	Züge.

Gegen 1888 ergiebt dies eine Vermehrung um 24 Züge.

Am 1. und 2. Pfingstfeiertage treten bei günstiger Witterung zu den 104 Sonntagssonderzügen noch weitere 30 Sonderzüge hinzu.

Gesammtleistungen der Betriebsmittel.

Die Leistungen der Stadtbahnlokomotiven betrugen in der Zeit vom:

1. April	1887	bis	31. März	1888	. .	2 093 567	Lokomotivkilometer
1. „	1888	„	31. „	1889	. .	2 288 155	„
1. „	1889	„	31. „	1890	. .	2 486 322	„
1. „	1890	„	31. „	1891	. .	2 875 854	„
1. „	1891	„	31. „	1892	. .	3 277 212	„

Hierbei wurden befördert vom:

1. April	1887	bis	31. März	1888	. .	29 094 705	Achskilometer
1. „	1888	„	31. „	1889	. .	31 020 528	„
1. „	1889	„	31. „	1890	. .	31 189 970	„
1. „	1890	„	31. „	1891	. .	43 813 548	„
1. „	1891	„	31. „	1892	. .	50 354 774	„

Da im Rechnungsjahre 1886/87 2 075 081 Lokomotivkilometer und 23 460 432 Achskilometer geleistet worden sind (vergl. Archiv von 1888, S. 20), so beträgt die Vermehrung innerhalb 5 Jahren 1 202 131 Lokomotivkilometer oder rund 58 % und 26 894 342 Achskilometer, gleich rund 115 %.

Besondere Leistungen an einzelnen Tagen.

Die Leistungen am Tage des stärksten Verkehrs betrugen:

im Jahre	Zugkilometer	Achskilometer
1888 . .	7 978	159 557
1889 . .	7 658	153 169
1890 . .	8 250	164 999
1891 . .	11 083	221 656
1892 . .	13 163	263 254.

Aenderungen in den Fahrkarten.

Mit Einführung des zweistufigen Tarifs auf der Stadt- und Ringbahn (vgl. S. 23) sind die früher im Ring- und Stadtringverkehr ausgegebenen

Digitized by Google

Arbeitertageskarten, welche zur einmaligen Hin- und Rückfahrt berechtigten, in Wegfall gekommen. Die Arbeiterwochenkarten berechtigen nicht, wie früher, von Montag bis Sonnabend, sondern allgemein an sechs aufeinanderfolgenden Wochentagen zur täglich einmaligen Hin- und Rückfahrt.

Die gewöhnlichen Fahrkarten II. und III. Klasse des Stadt- und Ringbahnverkehrs sind entsprechend dem zweistufigen Tarif seit 1. Oktober 1891 in der Weise hergestellt, dafs bei der ersten Stufe die Stationen, zwischen denen die Fahrkarten Gültigkeit haben (Fahrt zwischen 6 Stationen), und der Kontrollbuchstabe der Ausgabe- und der Endstation angegeben sind, wohingegen die Fahrkarten der zweiten Stufe den Aufdruck tragen:

„Gültig zu einer einmaligen Fahrt nach einer beliebigen Station der Stadt- und Ringbahn."

Die letztgedachten Fahrkarten tragen nur den Anfangsbuchstaben der Ausgabestation.

Aenderungen in den Tarifen.

a) Stadt- und Vorortverkehr.

Im inneren Stadtbahnverkehr ist — seit dem 1 Januar 1890 — ein zweistufiger Tarif zur Einführung gelangt. Danach betragen die Preise im Verkehr einer jeden Stadtbahnstation nach den nächstgelegenen fünf Stadtbahnstationen (einschliefslich der fünften) 15 ₰ für die II Klasse, 10 ₰ für die III. Klasse und im Verkehr der über die fünfte Station hinaus belegenen Stadtbahnstationen für die II. Klasse 30 ₰ und für die III. Klasse 20 ₰. Dieser Tarif ist seit dem 1. Oktober 1891 auf den Ring- und Stadtringverkehr übertragen, sodafs gegenwärtig in den genannten drei Verkehren nur zweierlei Fahrpreise, 15/10 ₰ und 30/20 ₰ II /III. Klasse zur Erhebung gelangen.

Der Berliner Vorortverkehr, der seit dem 1. Oktober 1891 eine vollständige Neuordnung erfahren hat, umfafst zur Zeit die Strecken Berlin—Fürstenwalde, Berlin—Strausberg (Rüdersdorf), Berlin—Bernau, Berlin—Oranienburg, Berlin—Nauen, Berlin (Wannseebahnhof)—Potsdam, Berlin (Potsdamer Hauptbahnhof)—Potsdam—Werder, Berlin-Anhalter Bahnhof—Grofslichterfelde, Berlin-Anhalter Bahnhof—Zossen und Berlin—Königswusterhausen. Die Preisfestsetzung im Verkehr der Stationen der vorgenannten Vorortstrecken mit den zugehörigen Hauptbahnhöfen Berlins ist nach Entfernungsgruppen erfolgt und zwar:

	II. Klasse	III. Klasse
für 1 bis 7½ km	= 15 ₰	10 ₰
„ 7½ „ 15 „	= 30 „	20 „
„ 15 „ 20 „	= 45 „	30 „ .

Ueber die letztere Entfernung hinaus ist für jedes Kilometer in III. Klasse der Preis von 3 ₰ angestofsen und der Fahrpreis der II. Klasse

Digitized by Google

so gebildet, dafs zu dem Preise der III. Klasse die Hälfte hinzugerechnet ist. Abrundungen sind auf 5 ₰ nach oben vorgenommen. In dem Verkehr der Stadt- und Ringbahn mit Vororten, sowie im Verkehr der Vororte untereinander, sind die Fahrpreise nach gleichen Grundsätzen berechnet, soweit nicht durch Zusammenstofs der Stadtbahn- oder Ringbahnsätze mit den Vorortstreckensätzen sich billigere Preise ergeben.

Die Preise der Arbeiterwochenkarten in den obengenannten Verkehren sind im allgemeinen nach einem Einheitssatze von 1 ₰ für das Kilometer gebildet.

Im Verkehr der Stadtbahnstationen untereinander werden Arbeiterwochenkarten zu dem von 1 ℳ auf 90 ₰ ermäfsigten Satze ausgegeben.

Der Preisberechnung für Zeitkarten im Stadt- und Ringbahn-, sowie im Stadtringverkehr für Erwachsene werden nach wie vor Entfernungen von 4, 6 und 8 Kilometern zu Grunde gelegt. Die Preisfestsetzung erfolgt nach der normalen Preisberechnungstabelle für allgemeine Zeitkarten. Die Preise der Schülerkarten in diesen Verkehren, soweit sich solche nach der bisherigen Berechnung — d. i. bei voller Jahresdauer 1,00 ₰ III. Klasse und 1,50 ₰ II. Klasse für einen Schüler — nicht billiger stellen, betragen die Hälfte der Preise für Erwachsene. Im Vorortverkehr erfolgt die Berechnung des Zeitkartenpreises nach Mafsgabe der normalen Preisberechnungstabelle unter Zugrundelegung der in den Tarifen enthaltenen Entfernungen. Als Mindestbeträge gelangen für eine Stammkarte erster Wagenklasse 4,50 ℳ, zweiter Wagenklasse 3,50 ℳ und dritter Wagenklasse 2,50 ℳ zur Erhebung. Für Nebenkarten sowie für Zeitkarten der Beamten und Arbeiter bildet die Hälfte dieser Beträge den Mindestpreis.

b) Fernverkehr.

Im Fernverkehr der Stadtbahn sind die Fahrpreise nach und von Berlin unter Wegfall der festen Stadtbahnzuschläge allgemein nach der kilometrischen Entfernung der Station Friedrichstrafse berechnet. Die Fahrkarten berechtigen zur Fahrt sowohl nach als von den sämmtlichen Fernstationen der Stadtbahn, sowie den betreffenden Lokalbahnhöfen.

Für den Nahverkehr bis etwa 75 km Entfernung von Berlin ist indefs die Erleichterung getroffen, dafs neben den zur Fahrt nach der Stadtbahn berechtigenden Fahrkarten eine zweite, billigere Sorte, berechnet nach der kilometrischen Entfernung des betreffenden Lokalbahnhofes, aufgelegt ist.

B. Aenderungen im Vorort- und Fernverkehr.

Aufser den bereits erwähnten Veränderungen in der Streckenausdehnung des Vorortverkehrs ist noch anzuführen, dafs mit der Einführung des erheblich billigeren Zonentarifs im Berliner Vorortverkehr (am 1. Oktober 1891) die Abfertigung der Reisenden in diesem Verkehre im

Digitized by Google

Wesentlichen dieselbe geworden ist, wie auf der Stadt- und Ringbahn. Die Fahrkarten tragen ebenfalls den Vermerk „zwischen (Station) und (Station)“ und gelten für das ganze Kalenderjahr, die Bahnsteige sind abgesperrt, die Fahrkartenkontrole findet am Zugange zum Bahnsteige statt, die Plätze werden nicht angewiesen, der Reisende öffnet die Wagenthür selbst, u. s. w. Zur Unterscheidung von den übrigen Fahrkarten sind die des Vorortverkehrs mit zwei sich kreuzweise durchschneidenden rothen Streifen versehen.[1]) Fahrpreisermäfsigungen für Schüler- und Gesellschaftsfahrten werden im Vorortverkehr seit dem 1. Oktober 1891 nicht mehr gewährt. Zur Bequemlichkeit der Reisenden sind Fahrscheinblocks II. und III. Klasse für 30 Fahrten[2]) gültig ohne Preisermäfsigung eingeführt worden. Nichtreisenden ist das Betreten des Bahnsteiges nur gegen Lösung einer Bahnsteigkarte (Preis 10 ₰) gestattet.

Der Güterverkehr mit der Zentralmarkthalle hat in den letzten fünf Jahren einen bedeutenden Aufschwung genommen.

Es verkehren jetzt zwei Markthallengüterzüge, denen bei gröfserer Güteransammlung noch 1—2 Bedarfszüge hinzutreten. Daneben werden die über die Ferngleise der Stadtbahn laufenden Personen- und Vorortzüge, soweit angängig, zur Zuführung von Markthallengütern benutzt.

Der Umfang des Markthallenverkehrs ergiebt sich aus den nachstehenden Zahlen:

a) Beförderte Mengen:

Rechnungsjahr	Versand t	Empfang t	Zusammen t
1887/88	2 106	11 305	13 501
1888/89	4 098	40 484	44 582
1889/90	5 143	27 363	32 506
1890/91	5 244	33 825	39 069
1891/92	4 992	44 471	49 463

b) Die Einnahmen haben betragen:

im Jahre	1887/88 . . .	151 199	ℳ
„ „	1888/89 . . .	446 184	„
„ „	1889/90 . . .	486 881	„
„ „	1890/91 . . .	698 135	„
„ „	1891/92 . . .	792 236	„

[1]) Seit dem 1. September 1892 tragen die Vorortkarten durchweg weifse Streifen.

[2]) Vom 1. April 1892 ab für 10 Fahrten.

Digitized

Zahl der Beamten und Arbeiter.

Die nachstehende Uebersicht ergiebt die Anzahl der für die Ausführung des Betriebes auf der Stadtbahn (vom Schlesischen Bahnhofe bis Charlottenburg) in den letzten fünf Jahren erforderlich gewesenen Beamten und Arbeiter:

Jahr	Beamte	Hilfskräfte in Beamtenstellung	Arbeiter der Stationen und der Bahnunterhaltung	Gesammtzahl
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
1888	316	212	490	1 018
1889	324	222	513	1 059
1890	332	231	524	1 087
1891	342	243	537	1 122
1892	361	217	553	1 131

Dritter Abschnitt.

Verkehr und finanzielle Ergebnisse.

Die Einnahme der Stadtbahn (Strecke Schlesischer Bahnhof—Westend) aus dem Stadt-, Vorort- und Fernverkehr einschliefslich des Gepäckverkehrs betrugen seit der Eröffnung (am 7. Februar 1882) in der Zeit:

vom	7.	Februar	bis	31.	März	1882	. .	277 948 ℳ
„	1.	April	1882	bis	31.	März	1883 .	1 996 533 „
„	1.	„	1883	„	31.	„	1884 .	2 376 929 „
„	1.	„	1884	„	31.	„	1885 .	2 379 265 „
„	1.	„	1885	„	31.	„	1886 .	2 600 076 „
„	1.	„	1886	„	31.	„	1887 .	3 013 285 „
„	1.	„	1887	„	31.	„	1888 .	3 118 599 „
„	1.	„	1888	„	31.	„	1889 .	3 449 490 „
„	1.	„	1889	„	31.	„	1890 .	4 053 059 „
„	1.	„	1890	„	31.	„	1891 .	4 347 225 „
„	1.	„	1891	„	31.	„	1892 .	4 644 331 „

In den ersten beiden Monaten nach der Eröffnung betrug hiernach die tägliche Einnahme durchschnittlich 5 244 ℳ, dagegen im Jahre 1891/92 12 689 ℳ, mithin mehr 7 445 ℳ = 142 %; die Einnahme für das Jahr 1891/92 war gegen das erste volle Betriebsjahr 1882/83 um 2 647 798 ℳ = 133 % höher.

Digitized by Google

Die Einnahmeergebnisse der einzelnen Monate von der Betriebseröffnung an bis Ende März 1892 sind aus der beigefügten Zusammenstellung (Anlage A) ersichtlich.[1])

Im Nachfolgenden soll die Entwicklung des Gesammtpersonenverkehrs auf der Stadt- und Ringbahn in den letzten beiden Jahren (vom 1. April 1890 bis 31. März 1892) dargestellt[2]) werden. Mit Rücksicht auf die vom 1. Oktober 1891 ab eingetretene erhebliche Aenderung der Fahrpreise auf der Stadt- und Ringbahn und im Vorortverkehr, sowie auf die Ausdehnung des Vorortverkehrs Berlin—Erkner bis Fürstenwalde, sind für das zweite Halbjahr 1891/92 — mit Ausnahme des Fernverkehrs — getrennte Angaben gemacht.

Ferner sind nachstehend die Ergebnisse des Jahres 1891/92 mit denen des Jahres 1886/87 in Vergleich gestellt, sodafs hieraus die Verkehrsentwicklung in den letzten 5 Jahren ersichtlich ist.

Da vom 1. Oktober 1891 ab die Fahrkarten im inneren Stadt- und Ringbahnverkehr theilweise beliebig zu benutzen sind, ebenso die in Berlin nach östlichen Vorortstationen für drei verschiedene Bahnstrecken, so mufsten einzelne früher getrennt nachgewiesene Verkehre jetzt zusammengefafst werden.

Die in dem Archiv für Eisenbahnwesen 1891 S. 1120 und 1892 S. 410 enthaltenen Angaben konnten mit den nachstehenden Ziffern nicht in Vergleich gestellt werden, da bei den Ermittlungen nach verschiedenen Grundsätzen verfahren ist.

---

[1]) Die vorstehenden Angaben, wie auch die der Anlage A und B und der nachfolgenden statistischen Nachweisungen beruhen zum Theil auf nur annähernd genauen Ermittlungen, weil sehr viele Fahrkarten wahlweise Gültigkeit auf der Stadtbahn, auf anderen hiesigen Anschlufsstrecken oder für mehrere Bahnstrecken haben, die wirklich benutzten Strecken aber statistisch nicht festzustellen sind.

[2]) Wie bereits in der früheren gleichartigen Statistik (im Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1888 S. 29) angeführt ist, deckt sich das Gesammtergebnifs der in dieser Darstellung aufgeführten Einnahmen der einzelnen Verkehre nicht mit den vorstehend für die Stadtbahn bezeichneten Gesammteinnahmeergebnissen. Während diese das Produkt der auf die Stadtbahn (Strecke Schlesischer Bahnhof—Westend) ausschliefslich entfallenden Einnahmeantheile in beiden Richtungen sind, ist in jenen auch der auf die Ringbahn entfallende Einnahmeantheil mitenthalten.

Der Fernverkehr hat nur für die Richtung von Berlin Aufnahme gefunden, sodafs die Einnahmeergebnisse auch nur dem Verkehre in dieser Richtung entsprechen: die auf die Stadtbahn entfallenden Einnahmen aus dem Verkehr auf zusammenstellbare Fahrscheinhefte fehlen in der nachfolgenden Darstellung gänzlich, da dieselben sich mit Genauigkeit überhaupt nicht ermitteln lassen. Ebenso sind die Einnahmen aus dem Güter- (Markthallen-) Verkehr nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

A. Stadt- und Ringverkehr.

Es wurden Personenfahrkarten[1]) ausgegeben im Verkehr:

	1		2		3a		3b			
	Zwischen den Stationen der Stadtbahn (Schles. Bhf.—Westend)		Zwischen den Stationen der Ringbahn einschl. Potsd. Bahnhof, Warschauerstr. und Stralau-Rummelsburg		Von der Stadtbahn nach der Ringbahn		Von der Ringbahn nach der Stadtbahn		Zusammen	
	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%
1890/91	19 195 194	66,5	4 276 105	14,8	2 902 591	10,0	2 508 075	8,7	28 881 965	100
1891/92 April-Septbr.	10 792 687	61,6	2 863 579	16,4	2 062 066	11,8	1 799 909	10,2	17 518 241	100
1891/92 Oktob.-März	11 245 571	74,8	3 782 428	25,2					15 027 999	100
1891/92 zusammen .	24 100 324	74,0	8 445 916	26,0					32 546 240	100
	einschl. von Stadtbahn nach Ringbahn		einschl. von Ringbahn nach Stadtbahn							
gegen 1886/87 . . .	12 012 288	77,7	3 440 290	22,3					15 452 578	100
1891/92 mehr . . .	12 088 036		5 005 626		—		—		17 093 662	
=		100,6		145,5		—		—		110,6

Vereinnahmt sind hierfür aus dem Verkehr:

	1		2		3a		3b			
	Zwischen den Stationen der Stadtbahn (Schles. Bhf.—Westend)		Zwischen den Stationen der Ringbahn einschl. Potsd. Bahnhof, Warschauerstr. und Stralau-Rummelsburg		Von der Stadtbahn nach der Ringbahn		Von der Ringbahn nach der Stadtbahn		Zusammen	
	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
1890/91	2 577 042	59,9	679 770	15,8	556 521	12,9	487 950	11,4	4 301 283	100
1891/92 April-Septbr.	1 475 820	55,3	449 928	16,9	390 243	14,6	353 070	13,2	2 669 061	100
1891/92 Oktob.-März	1 632 274	73,0	609 191	27,0					2 241 465	100
1891/92 zusammen .	3 498 337	71,2	1 412 189	28,1					4 910 526	100
	einschl. von Stadtbahn nach Ringbahn		einschl. von Ringbahn nach Stadtbahn							
gegen 1886/87 . . .	1 967 928	78,0	554 634	22,0					2 522 562	100
1891/92 mehr . . .	1 530 409		857 555		—		—		2 387 964	
=		77,8		154,6		—		—		94,7

[1]) Einschliefslich sämmtlicher, nur als einfache Fahrkarten aufgeführter Zeit- und Schülerkarten, desgl. der Arbeiter-Tages- und Wochenkarten.

Digitized by Google

Ferner sind noch ausgegeben:

	Hundekarten		Zuschlagkarten (beim Uebergang in eine höhere Wagenklasse)		Bahnsteigkarten	
	Stück	Erlös ℳ	Nachzahlungen Stück	Strafbeträge Erlös ℳ	Stück	Erlös ℳ
1890/91	66 549	8 019	146 273	18 047	—	—
1891/92 April-Septbr. .	41 981	5 160	108 831	12 680	—	—
1891/92 Oktober-März	25 371	2 880	94 687	10 345	78 620	7 862
1891/92 zusammen . .	67 352	8 040	203 518	23 025	78 620	7 862
gegen 1886/87 . . .	35 202	4 298	79 952	12 946	—	—
1891/92 mehr	32 150	3 742	123 566	10 079	78 620	7 862

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Klasse		Arbeiter-		Zeitkarten für Erwachsene und Schüler	
	II. Stück	III. Stück	Tageskarten Stück	Wochenkarten Stück	II. Klasse Stück	III. Klasse Stück
1890/91	3 039 979	25 099 633	77 658	643 613	4 567	16 515
1891/92 April-Septbr .	1 882 841	15 160 682	46 452	414 280	3 105	10 881
1891/92 Oktob.-März .	1 736 579	12 846 510	16	428 663	4 273	11 958
1891/92 zusammen . .	3 619 420	28 007 192	46 468	842 943	7 378	22 839
gegen 1886/87 . . .	1 028 366	14 106 231	80 891	229 244	666	7 180
1891/92 mehr	2 591 054	13 900 961	—	613 699	6 712	15 659
=	252,0 %	98,5 %	—	267,7 %	1 007,8 %	218,1 %
1891/92 weniger . .	—	—	34 423[1])	—	—	—
=	—	—	42,6 %	—	—	—

[1]) Die Arbeitertageskarten sind vom 1. Oktober 1891 ab aufgehoben.

Digitized by Google

Hierfür sind vereinnahmt:

	Klasse		Arbeiter-		Zeitkarten für Erwachsene und Schüler	
	II.	III.	Tageskarten	Wochenkarten	II. Klasse	III. Klasse
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
1890/91	539 825	2 950 235	23 956	516 012	93 574	177 681
1891/92 April-Septbr. .	439 384	1 806 381	14 457	339 170	59 496	110 183
1891/92 Oktob.-März .	295 183	1 438 908	5	307 192	79 339	120 838
1891/92 zusammen . .	634 557	3 245 289	14 462	646 362	138 835	231 021
gegen 1886/87 . . .	232 930	1 920 923	24 144	225 161	21 027	98 374
1891/92 mehr	401 627	1 324 363	—	421 201	117 808	132 647
=	172,4 %	68,9 %	—	187,1 %	560,3 %	134,8 %
1891/92 weniger . .	—	—	9 682 [1])	—	—	—
=	—	—	40,4 %	—	—	—

Von den in jedem der beiden Jahre insgesammt im Stadtverkehre zur Ausgabe gelangten Fahrkarten sind ausschliefslich auf Stadtbahnstationen ausgegeben worden:

1890/91	von insgesammt	28 881 965 Fahrkarten	= 22 097 785 = 76,5 %
1891/92	„ „	32 546 240 „	= 24 100 324 = 74,0 „
gegen 1886/87	„ „	15 452 578 „	= 12 012 288 = 77,7 „
1891/92 mehr	„	17 093 662 Fahrkarten	= 12 088 036 = 70,7 „

[1]) Die Arbeitertageskarten sind vom 1. Oktober 1891 ab aufgehoben.

Von diesen Fahrkarten sind verausgabt worden auf:

Station	1890 91	1891/92	gegen 1886 87	mehr 1891/92
Schlesischer Bahnhof	2 530 990	2 676 845	1 348 668	1 328 177
Jannowitzbrücke	1 975 174	2 189 188	827 953	1 361 235
Alexanderplatz	3 127 845	3 254 714	2 054 076	1 200 638
Börse	1 926 276	2 169 215	1 101 469	1 067 746
Friedrichstrafse	3 575 416	3 808 325	2 381 362	1 426 963
Lehrter Bahnhof	2 016 101	2 162 848	1 434 919	727 929
Bellevue	2 300 274	2 588 863	741 730	1 847 133
Thiergarten	1 453 372	1 443 902	1 035 779	408 123
Zoologischer Garten	1 438 983	1 825 370	445 859	1 379 511
Charlottenburg	628 949	909 495	153 049	756 446
Westend	1 124 405	1 071 559	487 424	584 135
zusammen	22 097 785	24 100 324	12 012 288	12 088 036 = 100,6 %

Von den auf sämmtlichen Stadtbahnstationen ausgegebenen Fahrkarten entfallen hiernach auf:

	1890/91	1891/92 gegen 1886/87	1891/92 mehr
Station Friedrichstrafse . .	16,2 %	15,8 %	19,8 %	11,8 %
„ Alexanderplatz . .	14,2 „	13,5 „	17,1 „	9,9 „

Digitized by Google

B. Westlicher Vorortverkehr.

a) Von den Stationen der Stadt- und Ringbahn, sowie von Station Anhalter Bahnhof sind an Fahrkarten ausgegeben nach den Stationen:

	1		2		3	
	Spandau bis Nauen des Dir.-Bez. Altona u. Spandau des Dir.-Bez. Magdeburg		Wannsee bis Werder des Dir.-Bez. Magdeburg		Friedenau bis Zehlendorf des Dir.-Bez. Magdeburg	
	Stück	%	Stück	%	Stück	%
1890/91	495 715	45,2	160 921	14,7	1 968	0,2
1891/92 April-September . .	220 168	35,6	117 629	19,0	887	0,1
1891/92 Oktober-März . . .	364 381	71,8	90 534	17,8	2 061	0,1
1891/92 zusammen	584 549	51,9	208 163	18,5	2 948	0,2
gegen 1886/87	158 683	26,5	90 777	15,2	1 310	0,2
1891/92 mehr	425 866		117 386		1 638	
=		268,4		129,3		125,0
1891/92 weniger	—		—		—	

4		5		Zusammen		Auf die Stadt- und Ringbahn entfallener Geldbetrag (einschl. Hunde- u. Zuschlagkarten sowie Gepäck)	
Grunewald		Von Anhalter Bahnhof nach Wilmersdorf, Schmargendorf, Halensee und Grunewald					
Stück	%	Stück	%	Stück	%	ℳ	%
288 088	26,3	148 615	13,6	1 095 307	100	345 398	—
280 319	45,3	—	—	619 003	100	195 529	—
50 664	10,0	—	—	507 640	100	77 327	—
330 983	29,4	—	—	1 126 643	100	272 856	—
234 011	39,2	113 018	18,9	597 799	100	166 637	—
96 972		—		528 844		106 219	
	41,4		—		88,5		63,7
—		113 018	— [1]	—		—	

[1]) Der Verkehr zwischen dem Anhalter Bahnhof und Grunewald u. s. w. ist am 30. September 1890 eingestellt.

Digitized by Google

Aufserdem:

	Hunde-karten	Zuschlag-karten	Gepäckbeförderung	
			Gesammt-gewicht	Uebergewicht
	Stück	Stück	kg	kg
1890/91	3 438	1 799	369 856	170 550
1891/92 April-Septbr. .	2 641	952	243 544	103 310
1891/92 Oktober-März	1 036	—	67 470	67 470
1891/92 zusammen . .	3 677	952	311 014	170 780
gegen 1886/87 . . .	2 312	3 323	281 898	97 660
1891/92 mehr	1 365	—	29 116	73 120
1891/92 weniger . .	—	2 371	—	—

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Hinfahr-karten (einschl. Militär)	Rückfahr-karten einschl. Rundfahr-karten	Arbeiter-		Zeitkarten
			Rückfahr- und Tages-karten	Wochen-karten	
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
1890/91	444 803	508 702	32 879	108 187	736
1891/92 April-Septbr. .	207 096	363 287	23 350	24 748	522
1891/92 Oktober-März	487 002		186	20 279	173
1891/92 zusammen . .	1 057 385	—	23 536	45 027	695
gegen 1886/87	241 834	350 103	—	5 671	191
„ 1886/87 zusamm.	591 937				
1891/92 mehr	465 448		23 536	39 356	504
=	78,2 %		—	694,0 %	263,9 %

Digitized by Google

b) In umgekehrter Richtung, d. i. nach der Stadt- und Ringbahn sind Fahrkarten ausgegeben von den Stationen:

	1a		1b		2	
	Nauen bis Spandau des Dir.-Bez. Altona		Spandau des Dir.-Bez. Magdeburg [1])		Wannsee bis Werder des Dir.-Bez. Magdeburg	
	Stück	%	Stück	%	Stück	%
1890/91	461 147	62,0	April bis Septbr. 66 256	8,9	78 804	10,6
1891/92 April-September	281 998	64,2	—	—	46 113	10,5
1891/92 Oktober-März	438 749	79,7	—	—	76 633	13,9
1891/92 zusammen	720 747	72,8	—	—	122 746	12,4
gegen 1886/87	104 086	29,9	97 090	27,9	52 281	15,1
„ 1886/87 zusammen	201 176	57,8				
1891/92 mehr	519 571		—		70 465	
=		258,3		—		134,8

3		4		5	Zusammen		Auf die Stadt- und Ringbahn entfallener Geldbetrag (einschl. Hundekarten u. Gepäck)	
Friedenau bis Zehlendorf des Dir.-Bez. Magdeburg		Grunewald		Von Wilmersdorf, Schmargendorf, Halensee, Grunewald nach Anhalter Bahnhof				
Stück	%	Stück	%		Stück	%	ℳ	%
954	0,1	136 537	18,4	Dieser Verkehr ist für den Zeitraum vom 1. April bis 30. September 1890 theils im Ringbahn-, theils im Verkehr unter No. 4 enthalten. Am 30. Septbr. 1890 wurde derselbe aufgehoben.	743 698	100	187 609	—
582	0,1	110 558	25,2		439 251	100	102 915	—
2 318	0,4	32 718	6,0		550 418	100	92 732	—
2 900	0,3	143 276	14,5		989 669	100	195 647	—
787	0,2	93 470	26,9		347 714	100	84 177	
2 113		49 806			641 955		111 470	
	268,5		53,3			184,8		132,4

[1]) Am 30. September 1890 wurde der Personenbahnhof in Spandau (Dir.-Bez. Magdeburg) geschlossen.

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hunde-karten Stück	Zuschlag- und Bahn-steigkarten Stück	Gepäckbeförderung Gesammt-gewicht kg	Gepäckbeförderung Ueber-gewicht kg
1890/91	3 011	4 637	392 969	124 592
1891/92 April-September	2 212	5 997	242 248	77 930
1891/92 Oktober-März	936	33 302	66 330	66 330
1891/92 zusammen	3 148	39 299	308 578	144 260
gegen 1886/87	1 539	3 688	214 386	67 490
1891/92 mehr	1 609	35 618	94 192	76 770

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Hinfahr-karten (einschl. Militär) Stück	Rückfahr-karten Stück	Arbeiter-, Tages- und Wochen-karten Stück	Zeitkarten Stück
1890/91	407 038	294 564	40 085	2 011
1891/92 April-September	269 926	157 454	10 746	1 125
1891/92 Oktober-März	541 607	—	8 696	115
1891/92 zusammen	811 533	157 454	19 442	1 240
1891/92 „	968 987			
gegen 1886/87	188 209	153 117	4 269	2 119
„ 1886/87 zusammen	341 326			
1891/92 mehr	627 661		15 173	—
=	183,9 %		355,4 %	—
1891/92 weniger	—			879
=	—		—	41,5 %

by Google

C. Oestlicher Vorortverkehr.

a) Von den Stationen der Stadt- und Ringbahn sind an Fahrkarten ausgegeben nach den Stationen:

	1 Kietz-Rummelsburg bis Erkner bezw. Fürstenwalde des Dir.-Bezirks Berlin (Hauptbahn)[1]		2 Lichtenberg-Friedrichsfelde bis Straufsberg-Rüdersdorf des Dir.-Bez. Bromberg	
	Stück	%	Stück	%
1890/91	622 398	54,4	228 231	20,0
1891 92 April-September	462 909	52,3	155 207	17,5
1891/92 Oktober-März	637 661	98,7	8 461	1,3
1891/92 zusammen	1 100 570	71,9	163 668	10,7
1891/92 „			1 530 969	
gegen 1886/87	350 653	63,8	98 093	18,0
„ 1886/87 zusammen			549 759	100,0
1891/92 mehr			981 210	
=		—		178,5

3 Baumschulenweg bis Königswusterhausen des Dir.-Bez. Berlin (Görlitzer Bahn)		Zusammen		Auf die Stadt- und Ringbahn entfallender Geldbetrag (einschl. Hunde-, Zuschlag- und Bahnsteigkarten, sowie Gepäck)	
Stück	%	Stück	%	ℳ	%
293 136	25,6	1 143 765	100	169 066	
266 731	30,2	884 847	100	138 952	—
—	—	646 122	100	65 951	—
266 731	17,4	1 530 969	100	204 903	—
100 413	18,2	549 759	100	63 946	—
		981 210		140 957	
	—		178,5		220,4

[1]) Vom 1. Oktober 1891 ab ist in den Vorortverkehr die Strecke Erkner-Fürstenwalde einbezogen worden.

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hunde-karten Stück	Zuschlag-karten Stück	Bahnsteig-karten Stück	Gepäckbeförderung Gesammt-gewicht kg	Gepäckbeförderung Ueber-gewicht kg
1890/91	5 282	7 493	—	878 199	215 329
1891/92 April-Septbr. .	4 027	5 270		290 265	164 828
1891/92 Oktober-März	1 835	2 661	172 280	173 820	173 820
1891/92 zusammen . .	5 862	7 931	172 280	464 085	338 648
gegen 1886/87 . . .	2 392	5 810	—	281 410	165 133
1891/92 mehr	3 470	2 121	172 280	182 675	173 515

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Hinfahr-karten (einschl. Militär) Stück	Rückfahr-karten Stück	Arbeiter- Rückfahr- und Tages-karten Stück	Arbeiter- Wochen-karten Stück	Zeitkarten Stück
1890/91	365 741	504 387	239 533	31 929	2 175
1891/92 April-Septbr. .	239 876	372 551	249 675	21 233	1 512
1891/92 Oktober-März	625 606	—	877	19 101	538
1891/92 zusammen . .	865 482	372 551	250 552	40 334	2 050
1891/92 „ . .	1 238 033				
gegen 1886/87	177 578	296 004	67 635	7 881	661
„ 1886/87 zusamm.	473 582				
1891/92 mehr	764 451		182 917	32 453	1 389
=	161,4 %		270,4 %	411,8 %	210,4 %

Digitized by Google

b) In umgekehrter Richtung, d. i. nach der Stadt- und Ringbahn sind Fahrkarten ausgegeben von den Stationen:

	1 Stralau-Kietz-Rummelsburg bis Erkner bezw. Fürstenwalde des Dir.-Bez. Berlin		2 Lichtenberg-Friedrichsfelde bis Straufsberg-Rüdersdorf des Dir.-Bez. Bromberg	
	Stück	%	Stück	%
1890 91	1 110 / 417 540	45,8	194 455	21,3
1891/92 April-September	661 / 258 024	40,8	123 400	19,5
1891 92 Oktober-März	362 237	42,8	151 902	17,9
1891/92 zusammen	620 922	41,9	275 302	18,6
gegen 1886/87	269 982	65,5	37 104	9,0
1891 92 mehr	350 940		238 198	
=		130,0		642,0

3 Baumschulenweg bis Königswusterhausen des Dir.-Bez. Berlin (Görlitzer Bahn)		Z u s a m m e n		Auf die Stadt- und Ringbahn entfallener Geldbetrag (einschl. Hundekarten und Gepäck)	
Stück	%	Stück	%	ℳ	%
301 132	32,9	1 100 / 913 127	100	91 563	—
251 896	39,7	661 / 633 620	100	59 099	—
333 287	39,3	847 426	100	76 572	—
585 183	39,5	1 481 407	100	135 671	—
105 326	25,5	412 412	100	87 574	—
479 857		1 068 995		48 097	
	455,6		259,2		54,9

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hunde-karten Stück	Zuschlag-karten Stück	Bahnsteig-karten Stück	Gepäckbeförderung Gesammt-gewicht kg	Gepäckbeförderung Ueber-gewicht kg
1890/91	6 350	68	4 386	294 790	137 593
1891/92 April-Septbr. .	4 813	26	5 898	230 942	121 519
1891/92 Oktober-März	1 715	1 018	9 662	54 840	54 840
1891/92 zusammen . .	6 528	1 044	15 560	285 782	176 359
gegen 1886/87 . . .	2 766	228	—	191 289	94 169
1891/92 mehr	3 762	816	15 560	94 493	82 190

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Hinfahr-karten (einschl. Militär) Stück	Rückfahr-karten Stück	Arbeiter- Rückfahr- und Tages-karten Stück	Arbeiter- Wochen-karten Stück	Zeitkarten Stück
1890/91	431 213	285 478	148 610	47 090	1 846
1891/92 April-Septbr. .	305 270	144 443	146 597	36 435	1 206
1891/92 Oktober-März	811 000	519	2 940	32 308	659
1891/92 zusammen . .	1 116 270	144 962	149 537	68 773	1 865
1891/92 „ . .	1 261 232				
gegen 1886/87 . . .	195 974	142 676	36 561	36 350	851
„ 1886/87 zusamm.	338 050				
1891/92 mehr	922 582	—	112 976	32 423	1 014
=	272,4 %	—	309,0 %	89,2 %	119,2 %

Digitized by Google

D. Westöstlicher Vorortverkehr.

a) Richtung von Westen nach Osten.

Nach den Stationen Kietz-Rummelsburg bis Erkner und Fürstenwalde, Johannisthal bis Königswusterhausen, Lichtenberg - Friedrichsfelde bis Hoppegarten sind an Fahrkarten ausgegeben von den Stationen:

	1 Spandau[1]) des Dir.-Bez. Magdeburg		2 Nauen bis Spandau des Dir.-Bez. Altona	
	Stück	%	Stück	%
1890/91	April bis Septbr. 226	6,8	1 082	32,7
1891/92 April-September	—	—	766	38,5
1891/92 Oktober-März	—	—	1 507	40,3
1891/92 zusammen	—	—	2 273	39,7
gegen 1886/87	482	18,6	837	32,4
„ 1886/87 zusammen			1 319	51,0
1891/92 mehr			954	
				72,3

3 Wannsee bis Werder des Dir.-Bez. Magdeburg		4 Grunewald		Zusammen		Auf die Stadt- und Ringbahn entfallener Geldbetrag (einschl. Hundekarten und Gepäck)	
Stück	%	Stück	%	Stück	%	ℳ	%
1 977	59,7	25	0,8	3 310	100,0	1 185	—
1 184	59,6	37	1,9	1 987	100,0	747	—
2 215	59,3	13	0,4	3 735	100,0	720	—
3 399	59,4	50	0,9	5 722	100,0	1 467	—
1 269	49,0	—	—	2 588	100,0	994	—
2 130		50		3 134		473	
	167,8		0,5		121,1		47,6

[1]) Der Verkehr von und nach Spandau (Dir.-Bez. Magdeburg) ist in Folge der Schliefsung des Personenbahnhofes daselbst am 30. September 1890 aufgehoben.

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hundekarten	Gepäckbeförderung	
	Stück	Gesammtgewicht kg	Uebergewicht kg
1890/91	9	5 407	1 680
1891 92 April-September	4	3 745	1 350
1891/92 Oktober-März	7	1 740	1 740
1891/92 zusammen	11	5 485	3 090
gegen 1886/87	7	2 462	790
1891/92 mehr	4	3 023	2 300

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Hinfahrkarten (einschl. Militär)	Rückfahrkarten	Zeitkarten
	Stück	Stück	Stück
1890/91	1 591	1 719	—
1891/92 April-September	851	1 136	—
1891/92 Oktober-März	3 735	—	—
1891/92 zusammen	4 586	1 136	—
1891/92 „	5 722		
gegen 1886/87	1 233	1 353	2
„ 1886/87 zusammen	2 586		
1891/92 mehr	3 136	—	—
=	121,3 %	—	—
1891/92 weniger	—	—	2

Digitized by Google

b) Richtung von Osten nach Westen:

Von den Stationen Stralau-Kietz-Rummelsburg bis Erkner und Fürstenwalde, Lichtenberg-Friedrichsfelde bis Hoppegarten sind an Fahrkarten ausgegeben nach den Stationen:

	Spandau Dir.-Bez. Magdeburg und Altona		Wannsee bis Werder Dir.-Bez. Magdeburg	
	Stück	%	Stück	%
1890/91	1 531	48,1	1 653	51,9
1891/92 April-September	573	30,7	1 291	69,3
1891/92 Oktober-März	1 948	51,1	1 864	48,9
1891/92 zusammen	2 521	44,4	3 155	55,6
gegen 1886/87	236	16,7	1 178	83,3
1891/92 mehr	2 285		1 977	
=		968,2		167,8

Grunewald		Zusammen		Auf die Stadtbahn entfallener Geldbetrag (einschl. Hundekarten und Gepäck)	
Stück	%	Stück	%	ℳ	%
Dieser Verkehr ist im östlichen Vorortverkehr unter b3 enthalten. (Von Baumschulenweg bis Königswusterhausen nach Stationen der Stadt- und Ringbahn.)		3 184	100	842	—
		1 864	100	524	
		3 812	100	784	
		5 676	100	1 308	—
		1 414	100	470	—
—		4 262		838	
	—		301,4		178,3

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hundekarten	Gepäckbeförderung	
	Stück	Gesammtgewicht kg	Uebergewicht kg
1890/91	—	3 157	900
1891/92 April-September		2 386	770
1891/92 Oktober-März	—	—	—
1891/92 zusammen	—	2 386	770
gegen 1886 87	—	798	280
1891/92 mehr	—	1 588	490

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Einfache Fahrkarten (einschl. Militär)	Rückfahrkarten
	Stück	Stück
1890/91	1 435	1 749
1891/92 April-September	747	1 117
1891/92 Oktober-März	3 812	—
1891/92 zusammen	4 559	1 117
gegen 1886/87	662	752
1891/92 mehr	3 897	365
—	588,7 %	48,5 %

Digitized by Google

E. Fernverkehr.

Von den Stationen der Stadtbahn sind an Fahrkarten ausgegeben für Fahrten in der Richtung nach:

	1 Potsdam-Magdeburg		2 Nordhausen		3 Lehrte	
	Stück	%	Stück	%	Stück	%
1890/91	39 163	3,3	34 589	2,9	78 261	6,6
1891/92 April-September . .	19 336	—	—	—	—	—
1891/92 Oktober-März . .	598		—	—	—	—
1891/92 zusammen	19 934	1,7	56 479	4,7	71 220	6,0
gegen 1886 87	32 855	3,6	23 338	2,6	53 589	5,9
1891/92 mehr	—		33 141		17 631	
=		—		142,0		32,9
1891 92 weniger	12 921		—		—	
=		39,3		—		—

4 Hamburg		5 Stationen des Dir.-Bez. Bromberg		6 Stationen des Dir.-Bez. Berlin (Hauptbahn)		7 Görlitz		Zusammen	
Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%
48 506	4,1	453 768	38,0	440 766	37,0	97 259	8,1	1 192 312	100
—	—	—	—	253 357	—	59 948	—	—	—
—	—	—	—	230 884	—		—		—
31 506	2,7	469 132	39,3	544 189	45,6			1 192 460	100
18 698	2,0	332 824	36,5	408 536	44,2	47 551	5,2	912 391	100
				451 087	49,4				
12 808		136 303		98 102		—		280 069	
	68,5		41,0		20,6		—		30,7

Digitized by Google

Hierzu kommen:

	Hunde-karten	Zuschlag-, Schlaf-wagen- und Bahnsteig-karten	Gepäckbeförderung	
			Gesammt-gewicht	Ueber-gewicht
	Stück	Stück	kg	kg
1890/91	3 771	12 174	6 621 360	2 571 064
1891/92	4 956	42 172	6 768 556	2 285 717
gegen 1886/87	3 349	1 431	7 030 940	2 179 614
1891/92 mehr	1 607	40 741	—	106 103
1891/92 weniger	—	—	262 384	—

Von den ausgegebenen Fahrkarten entfallen auf:

	Fahrkarten gültig für alle Züge			Personenzugkarten (einschl. Militärkarten)	
	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	I. Klasse	II Klasse
	Stück			Stück	
1890/91	20 329	91 820	79 709	2 012	21 248
1891/92	17 321	74 985	65 651	1 922	21 644
gegen 1886/87 . . .	17 095	90 030	77 935	1 318	17 749
1891/92 mehr	226	—	—	604	3 895
=	1,3 %	—	—	45,8 %	21,9 %
1891/92 weniger . .	—	15 045	12 284	—	—
=	—	16,7 %	15,8 %	—	—

Personenzugkarten (einschl. Militärkarten)		Rückfahr- und Sommerkarten			Arbeiter-rückfahr-karten	Zeit-karten
III. Klasse	IV. Klasse	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse	IV. Klasse	
Stück		Stück			Stück	Stück
114 595	582 017	15 297	89 010	158 469	17 745	61
108 220	593 912	14 448	76 335	179 604	38 883	135
128 110	394 760	5 155	46 925	125 372	7 939	3
—	199 152	9 293	29 410	53 632	30 944	132
—	50,5 %	180,3 %	62,7 %	42,8 %	389,8 %	4 400,0 %
19 890	—	—	—	—	—	—
15,5 %	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

Die auf den Fernverkehr von Berlin entfallenen Einnahmen einschl. für Hunde und Gepäck sowie für Zuschlag-, Schlafwagen- und Bahnsteigkarten betragen für Fahrten in der Richtung nach:

	1 Potsdam-Magdeburg		2 Nordhausen		3 Lehrte	
	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
1890/91	20 563	9,3	18 291	8,3	35 065	15,9
1891/92 April-September	10 010	—	—	—		—
1891/92 Oktober-März	289	—	—	—	—	—
1891/92 zusammen	10 299	5,2	22 455	11,3	35 106	17,6
gegen 1886/87	26 905	9,8	19 227	7,0	49 637	18,1
1891/92 mehr	—		3 228		—	
=		—		16,8		—
1891/92 weniger	16 606		—		14 531	
=		61,7		—		29,3

4 Hamburg		5 Stationen des Dir.-Bez. Bromberg		6 Stationen des Dir.-Bez. Berlin (Hauptbahn)		7 Görlitz		Zusammen	
ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
20 872	9,4	44 665	20,2	54 333	24,6	27 097	12,3	220 886	100
—	—	—	—	32 308	—	12 915	—		—
—	—	—	—	33 979	—	—	—	—	—
5 417	2,7	46 578	23,1	79 202	39,8			199 057	100
16 529	6,0	68 698	25,1	76 902	28,0	16 484	6,0	274 382	100
				93 386	34,0				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—		—		—		—
11 112		22 120		14 184		—		75 325	
	67,2		32,2		15,2		—		27,5

Die vom 1. April 1890 ab erfolgte Beseitigung der festen Zuschläge für die Stadtbahn und die dadurch herbeigeführte Ermäfsigung der eingerechneten Stadtbahnantheile hat die Einnahme der Stadtbahn verringert.

Digitized by Google

F. Gesammtverkehr der

Von den Stationen der Stadt- und Ringbahn

		Einfache Fahrkarten Stück	Rückfahrkarten (einschl. Rundreise- und Sommerkarten Stück
1890/91	Stadt- und Ringbahnverkehr .	28 136 795	2 817
	Westlicher Vorortverkehr . .	444 803	508 702
	Oestlicher Vorortverkehr . .	365 741	504 387
	Fernverkehr	911 730	262 776
	zusammen	29 859 069	1 278 682
1891/92 April bis September	Stadt- und Ringbahnverkehr .	17 041 349	2 174
	Westlicher Vorortverkehr . .	207 096	363 287
	Oestlicher Vorortverkehr . .	239 876	372 551
	Fernverkehr	—	—
	zusammen	17 488 321	738 012
1891/92 Oktober bis März	Stadt- und Ringbahnverkehr .	14 583 089	—
	Westlicher Vorortverkehr . .	487 002	—
	Oestlicher Vorortverkehr . .	625 606	—
	Fernverkehr	—	—
	zusammen	15 695 697	—
1891/92 zusammen	Stadt- und Ringbahnverkehr .	31 624 438	2 174
	Westlicher Vorortverkehr . .	694 098	363 287
	Oestlicher Vorortverkehr . .	865 482	372 551
	Fernverkehr	883 655	269 787
	zusammen	34 067 673	1 007 799
gegen 1886/87	Stadt- und Ringbahnverkehr .	15 132 060	2 537
	Westlicher Vorortverkehr . .	241 834	350 103
	Oestlicher Vorortverkehr . .	177 578	296 004
	Fernverkehr	726 997	177 452
	zusammen	16 278 469	826 096
	1891/92 mehr	17 789 204	181 703
	=	109.3 %	22.0 %

Digitized by Google

Stadt- und Ringbahn.

sind insgesammt ausgegeben an Fahrkarten:

Arbeiter-		Zeitkarten	Zusammen
Rückfahr- und Tageskarten	Wochenkarten		
Stück	Stück	Stück	Stück
77 658	643 618	21 082	28 881 965
32 879	108 187	736	1 095 307
239 533	31 929	2 175	1 143 765
17 745	—	61	1 192 312
367 815	783 729	24 054	32 313 349
46 452	414 280	13 986	17 518 241
23 350	24 748	522	619 003
249 675	21 233	1 512	884 847
—	—	—	—
319 477	460 261	16 020	19 022 091
16	428 663	16 231	15 027 939
186	20 279	173	507 640
877	19 101	538	646 122
—	—	—	—
1 079	468 043	16 942	16 181 761
46 468	842 943	30 217	32 546 240
23 536	45 027	695	1 126 643
250 552	40 334	2 050	1 530 969
38 883	—	135	1 192 460
359 439	928 304	33 097	36 396 312
80 891	229 244	7 846	15 452 578
—	5 671	191	597 799
67 635	7 881	661	549 759
7 939	—	3	912 391
156 465	242 796	8 701	17 512 527
202 974	685 508	24 396	18 883 785
129.7 %	282.3 %	280.3 %	107.8 %

Digitized by Google

Hierzu kommen:

		Hunde-karten	Zuschlag-, Bahnsteig- und Schlaf-wagen-fahrkarten	Gepäckbeförderung	
				Gesammt-gewicht	Ueber-gewicht
		Stück	Stück	kg	kg
1890/91	Stadt- und Ringbahnverkehr	66 549	146 273	—	—
	Westlicher Vorortverkehr .	3 438	1 799	369 856	170 550
	Oestlicher Vorortverkehr .	5 282	7 493	378 199	215 329
	Fernverkehr	3 771	12 174	6 621 360	2 571 064
	zusammen	79 040	167 739	7 369 415	2 956 943
1891/92 April bis September	Stadt- und Ringbahnverkehr	41 981	108 831	—	—
	Westlicher Vorortverkehr .	2 641	952	243 544	103 310
	Oestlicher Vorortverkehr .	4 027	5 270	290 265	164 828
	Fernverkehr	—	—	—	—
	zusammen	48 649	115 053	533 809	268 138
1891/92 Oktober bis März	Stadt- und Ringbahnverkehr	25 371	173 307	—	—
	Westlicher Vorortverkehr .	1 036	—	67 470	67 470
	Oestlicher Vorortverkehr .	1 835	174 941	173 820	173 820
	Fernverkehr	—	—	—	—
	zusammen	28 242	348 248	241 290	241 290
1891/92 zusammen	Stadt- und Ringbahnverkehr	67 352	282 138	—	—
	Westlicher Vorortverkehr .	3 677	952	311 014	170 780
	Oestlicher Vorortverkehr .	5 862	180 211	464 085	338 648
	Fernverkehr	4 956	42 172	6 768 556	2 285 717
	zusammen	81 847	505 473	7 543 655	2 795 145
gegen 1886/87	Stadt- und Ringbahnverkehr	35 202	79 952	—	—
	Westlicher Vorortverkehr .	2 312	3 323	281 898	97 660
	Oestlicher Vorortverkehr .	2 392	5 810	281 410	165 133
	Fernverkehr	3 349	1 431	7 030 940	2 179 614
	zusammen	43 255	90 516	7 594 248	2 442 407
	1891/92 mehr	38 592	414 957	—	352 738
	—	89,2 %	458,4 %	—	14,4 %
	1891/92 weniger	—	—	50 593	—
	—	—	—	0,7 %	—

Digitized by Google

Die beigefügte Zusammenstellung ergiebt die von den einzelnen Stationen der Stadt- und Ringbahn in den beiden letzten Jahren verausgabten Fahrkarten (ausschliefslich Hunde- und Zuschlagskarten) nebst den hierfür (einschliefslich Hunde- und Zuschlagskarten) sowie für Gepäcküberfracht erzielten auf die Stadt- und Ringbahn entfallenden Einnahmen.

Nach der Zahl der im Jahre 1891/92 verausgabten Fahrkarten stellt sich die Reihenfolge der Stationen folgendermafsen: Friedrichstrafse, Schlesischer Bahnhof, Alexanderplatz, Bellevue, Jannowitzbrücke, Börse, Lehrter Bahnhof, Zoologischer Garten, Thiergarten, Stralau-Rummelsburg, Westend, Charlottenburg, Potsdamer Bahnhof, Wedding, Rixdorf, Halensee, Friedrichsberg, Warschauer Strafse, Weifsensee, Gesundbrunnen, Schmargendorf, Schönhauser Allee, Treptow, Wilmersdorf-Friedenau, Schöneberg, Moabit, Tempelhof, Zentral-Viehhof, Gr. Görschenstrafse (6 Monate).

G Station Friedrichstrafse und Alexanderplatz.

Die Verkehrsentwicklung dieser beiden Stationen war die folgende: Es wurden Fahrkarten ausgegeben und dafür, sowie für Hunde-, Zuschlag-, Schlafwagen- und Bahnsteigkarten und Gepäckfracht als Antheil der Stadt- und Ringbahn vereinnahmt:

1. Von Station Friedrichstrafse:

		Fahrkarten		Betrag	
		Stück	%	ℳ	%
1890/91	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	3 349 039	76,8	415 990	58,9
	„ „ „ Ringbahn	226 377	5,2	51 137	7,2
	Westlicher Vorortverkehr . .	251 745	5,8	72 406	10,2
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	147 931	3,4	40 941	5,8
	Fernverkehr	386 858	8,8	126 273	17,9
	zusammen	4 361 950	100,0	706 747	100,0
1891/92 April bis September	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	1 717 247	71,5	217 364	53,5
	„ „ „ Ringbahn	184 129	7,7	40 538	10,0
	Westlicher Vorortverkehr . .	150 860	6,3	46 956	11,6
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	121 346	5,0	33 861	8,3
	Fernverkehr	227 728	9,5	67 438	16,6
	zusammen	2 401 310	100,0	406 157	100,0

Digitized by Google

		Fahrkarten Stück	%	Betrag ℳ	%
1891/92 Oktober bis März	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	1 906 949	81,7	265 294	76,8
	„ „ „ Ringbahn				
	Westlicher Vorortverkehr . .	180 016	7,7	23 282	6,7
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	89 942	3,9	18 375	5,3
	Fernverkehr	157 038	6,7	38 650	11,2
	zusammen	2 333 945	100,0	345 601	100,0
1891/92 zusammen	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	3 808 325	80,4	523 196	69,6
	„ „ „ Ringbahn				
	Westlicher Vorortverkehr . .	330 876	7,0	70 238	9,3
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	211 288	4,5	52 236	7,0
	Fernverkehr	384 766	8,1	106 088	14,1
	zusammen	4 735 255	100,0	751 758	100,0
gegen 1886/87	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	2 255 678	76,8	309 580	48,3
	„ „ „ Ringbahn	125 684	4,3	38 470	6,0
	Westlicher Vorortverkehr . .	168 727	5,8	70 490	11,0
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	108 417	3,7	24 615	3,8
	Fernverkehr	275 843	9,4	197 111	30,9
	zusammen	2 934 349	100,0	640 286	100,0
	1890/91 mehr	1 800 906		111 472	
	=		61,4		17,4

Hierzu kommen:

	Hundekarten Stück	Zuschlag-, Bahnsteig- und Schlafwagenkarten Stück	Gepäckbeförderung Gesammtgewicht kg	Gepäckbeförderung Uebergewicht kg
1890/91	10 084	27 812	5 6-8 331	1 987 499
1891/92 April-September	6 141	17 141	2 951 896	1 013 863
1891/92 Oktober-März	3 851	148 094	1 666 030	648 950
1891/92 zusammen	9 995	165 235	4 617 926	1 662 813
gegen 1886/87	6 928	19 104	5 125 715	1 651 879
1891/92 mehr	3 067	146 131	—	10 934
1891/92 weniger	—	—	507 789	—

Digitized by Google

2. Von Station Alexanderplatz.

		Fahrkarten Stück	%	Betrag ℳ	%
1890/91	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	2 482 536	66,3	326 867	54,8
	„ „ „ Ringbahn	645 309	17,2	98 328	16,5
	Westlicher Vorortverkehr . .	167 650	4,5	75 454	12,6
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	226 631	6,1	53 652	9,0
	Fernverkehr	222 158	5,9	42 295	7,1
	zusammen	3 744 284	100,0	596 596	100,0
1891/92 April bis September	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	1 332 559	61,1	182 538	50,3
	„ „ „ Ringbahn	442 705	20,3	69 847	19,3
	Westlicher Vorortverkehr . .	99 322	4,5	40 552	11,2
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	173 519	8,0	40 685	11,2
	Fernverkehr	133 340	6,1	28 952	8,0
	zusammen	2 181 445	100,0	362 574	100,0
1891/92 Oktober bis März	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	1 479 450	82,5	206 886	77,3
	„ „ „ Ringbahn				
	Westlicher Vorortverkehr . .	90 782	5,1	20 498	7,7
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	124 337	6,9	19 659	7,3
	Fernverkehr	98 886	5,5	20 595	7,7
	zusammen	1 793 455	100,0	267 638	100,0
1891/92 zusammen	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	3 254 714	81,9	459 271	72,9
	„ „ „ Ringbahn				
	Westlicher Vorortverkehr . .	190 104	4,8	61 050	9,7
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	297 856	7,5	60 344	9,6
	Fernverkehr	232 226	5,8	49 547	7,8
	zusammen	3 974 900	100,0	630 212	100,0

		Fahrkarten		Betrag	
		Stück	%	ℳ	%
gegen 1886/87	Stadtverkehr nach der Stadtbahn	1 673 772	69,6	238 883	60,5
	„ „ „ Ringbahn	380 304	15,8	60 031	15,2
	Westlicher Vorortverkehr . .	64 587	2,7	26 666	6,7
	Oestlicher Vorortverkehr . . .	128 973	5,4	23 377	5,9
	Fernverkehr	158 150	6,5	46 190	11,7
	zusammen	2 405 786	100,0	395 147	100,0
	1891/92 mehr	1 569 114		235 065	
	=		65,2		59,5

Hierzu kommen:

	Hunde-karten	Zuschlag- und Bahnsteig-karten	Gepäckbeförderung	
			Gesammt-gewicht	Ueber-gewicht
	Stück	Stück	kg	kg
1890/91	7 104	34 042	1 346 929	500 316
1891/92 April-September	4 550	15 701	708 343	287 992
1891/92 Oktober-März	2 562	78 948	446 396	219 128
1891/92 zusammen	7 112	94 649	1 154 739	507 120
gegen 1886/87	4 450	13 886	974 645	372 662
1891/92 mehr	2 662	80 763	180 094	134 458

Digitized by Google

II. Fernverkehr.

(Ausschliefslich der Stadt- und Ringbahn).

Von den nachbezeichneten Bahnhöfen sind an Fahrkarten ausgegeben:

	1890/91 Stück	1891/92 Stück	gegen 1886/87 Stück	1891/92 (+) mehr (−) weniger Stück
Potsdamer Bahnhof nach der Potsdamer Bahn, Fernverkehr	263 613	300 539	165 468	+ 135 071
" " " " " " Vorortverkehr	1 215 233	927 063	988 746	− 61 683
Wannsee- " " " " " "	—	Oktober bis März 690 630	—	+ 690 630
Potsdamer " " " Blankenheimer " Fernverkehr[1]	—	—	47 224	− 47 224
Lehrter " " " Lehrter " "[2]	204 351	—	149 714	
" " " " " " Vorortverkehr[2]	133 212	—	139 134	+ 111 676
" " " " Hamburger " Fern- und Vorortverkehr	245 076	665 873	265 349	
Stettiner " " " Nord- " " " "	360 020	—	230 077	+ 511 734
" " " " Stettiner " " " "	721 576	1 259 586	517 775	
Görlitzer " " " Görlitzer " " " "	315 907	499 804	267 787	+ 232 017
Anhaltischer " " " Dresdener " " " "	1 236 963	1 285 679	132 903	+ 603 698
" " " " Anhalter " " " "			549 078	
Zusammen	4 695 951	5 629 174	3 453 255	+ 2 284 826
				− 108 907
				+ 2 175 919
				= 63.0 %

[1] Der Verkehr des Potsdamer Bahnhofes nach der Nordhauser Bahn ist für 1890/91 und 1891/92 in dem Verkehr nach der Potsdamer Bahn mitenthalten.

[2] Die Station Lehrter Bahnhof ist am 1. April 1891 vom Bezirk Magdeburg in den Bezirk Altona übergegangen.

Digitized by Google

J. Die Verwerthung der Stadtbahnbogen und der anliegenden Grundstücke.

Die Anzahl der Stadtbahnbogenräume (597) ist dieselbe geblieben. Dagegen hat sich die Zahl der vom Eisenbahnfiskus dauernd finanziell nicht zu verwerthenden Räume von 118 auf 105 dadurch vermindert, dafs mehrere Eigenthümer anliegender Grundstücke auf das im Enteignungsverfahren erworbene Recht der dauernden unentgeltlichen Benutzung der Bogen Verzicht geleistet haben. Die den Eigenthümern der Nachbargrundstücke im Enteignungsverfahren zeitweise überlassen gewesenen 11 Bogen waren im Jahre 1888 bereits zur Vermiethung wieder verfügbar. Seit dem Bestehen der Stadtbahn hat sich die Verwerthung der Stadtbahnbogen wie folgt gestaltet:

1. Anzahl der Räume.

Zeitangabe am	Zur Vermiethung verfügbare	Es waren vermiethet	Es waren unvermiethet
		Räume	
31. März 1882	453	58	395
31. „ 1883	453	115	338
31. „ 1884	455	118	337
31. „ 1885	460	148	312
31. „ 1886	462	208	254
31. „ 1887	462	247	215
31. „ 1888	475	284	191
31. „ 1889	475	301	174
31. „ 1890	477	318	159
31. „ 1891	477	318	159
31. „ 1892	477	339	138

Digitized by Google

2. Einnahmen.

a) Miethserträge der Stadtbahnbogen:

Rechnungsjahr	Für die Strecke: Fruchtstrafse bis Jannowitzbrücke				Jannowitzbrücke bis Kupfergraben				Kupfergraben bis Alexanderufer				Alexanderufer bis Fasanenstrafse				Fasanenstrafse bis Savignyplatz				Zusammen			
	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume[1]	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume[1]	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume[1]	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume	ℳ	₰	Viadukträume	Bahnhofsräume
Vom 7. Februar bis 31. März 1882 . .	498	75	10	—	2 872	50	13	—	7 197	95	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 569	20	58	—
1882/83	3 535	—	14	—	25 151	63	16	2	59 677	74	44	1	10 705	45	41	—	—	—	—	—	99 069	82	115	3
1883/84	4 362	50	15	—	32 131	68	26	5	68 535	42	35	1	27 663	84	42	—	—	—	—	—	132 693	44	118	6
1884/85	13 039	17	15	3	48 188	08	34	12	80 209	47	55	3	28 465	84	44	—	—	—	—	—	169 902	56	148	18
1885/86	18 316	95	15	8	51 162	18	39	12	87 513	92	65	3	37 210	87	89	—	—	—	—	—	194 233	92	208	23
1886/87	20 440	—	20	8	77 400	08	53	17	95 515	34	72	3	43 778	39	102	2	—	—	—	—	237 133	81	217	30
1887/88	21 053	33	21	9	134 626	43	67	34	103 976	18	86	3	54 282	44	110	3	—	—	—	—	313 938	38	284	49
1888/89	22 620	—	21	10	158 371	78	73	44	111 286	14	89	2	65 866	73	114	10	535	—	4	—	358 679	65	301	66
1889/90	22 995	50	21	11	170 202	66	82	46	125 883	78	90	3	76 775	80	122	17	810	—	3	—	396 667	74	318	77
1890/91	21 925	62	21	10	180 253	14	80	41	130 421	81	90	3	83 399	58	123	28	1 027	50	4	—	417 030	65	318	85
1891/92	23 948	80	19	11	223 105	91	82	40	142 122	15	90	3	94 775	54	145	31	870	—	3	—	484 822	40	339	85

[1] Hierunter sind die innerhalb der Bahnhöfe liegenden, in der Gesammtbogenzahl von 597 nicht einbegriffenen Viaduktbogen verstanden.

Digitized by Google

b) Miethserträge aus den an die Postverwaltung und die Bahnhofswirthe vergebenen Bahnhofsräumen sowie Pachtzins aus den an die Stadtbahn unmittelbar anstofsenden (eisenbahnfiskalischen) Grundstücken.

Rechnungsjahr	Für Postdiensträume ℳ	Für Bahnhofswirthschaften ℳ	Pachtzins aus eisenbahnfiskalischen Grundstücken ℳ	Zusammen ℳ
vom 7. Februar bis 31. März 1882	—	982,50	9 231,52	10 214,02
1882/83	17 692,37	11 291,67	66 598,77	95 582,81
1883/84	17 982,00	12 650,50	28 836,12	59 468,62
1884/85	18 433,83	13 473,21	47 449,54	79 356,58
1885/86	19 797,28	13 717,78	60 535,96	94 081,02
1886/87	20 336,46	13 741,67	63 633,21	97 711,34
1887/88	20 336,46	13 525,00	63 876,33	97 737,79
1888/89	20 383,56	18 000,00	65 200,04	103 583,60
1889/90	20 388,98	18 833,33	65 723,25	104 945,56
1890/91	20 336,46	20 000,00	54 823,50	95 159,96
1891/92	20 336,46	28 435,00	55 015,94	103 787,40

Die Gesammteinnahme zu a und b stellte sich in den einzelnen Rechnungsjahren wie folgt:

Rechnungsjahr	Betrag aus Tabelle a ℳ	Betrag aus Tabelle b ℳ	Zusammen ℳ
Vom 7. Februar bis 31. März 1882	10 569,20	10 214,02	20 783,22
1882/83	99 069,82	95 582,81	194 652,63
1883/84	132 693,44	59 468,62	192 162,06
1884/85	169 902,56	79 356,58	249 259,14
1885/86	194 233,92	94 081,02	288 314,94
1886/87	237 133,81	97 711,31	334 845,15
1887/88	313 938,38	97 737,79	411 676,17
1888/89	358 679,65	103 583,60	462 263,25
1889/90	396 667,74	104 945,56	501 613,30
1890/91	417 030,65	95 159,96	512 190,61
1891/92	484 822,10	103 787,40	588 609,50

Nach diesen Tabellen waren am 31. März d. J. von den verfügbaren Bogen 71 % vermiethet 29 % unvermiethet. Geht man von der

Digitized by Google

Gesammtbogenzahl (597) aus, so stellen sich diese Prozentsätze auf 57 und 43 %. Der Ertrag aus der Vermiethung der Bogen und dem Pachtzinse der Grundstücke ist in den letzten 5 Jahren um 253764,65 M., d. h. um 76% (75,8) gestiegen. Diese Ertragssteigerung ist wesentlich darauf zurückzuführen, dafs eine grofse Anzahl Bogen infolge Anlage öffentlicher Strafsen, sowie durch Herstellung eisenbahnfiskalischer Zufahrtswege dem allgemeinen Verkehr zugänglich gemacht worden sind. Die im Jahre 1888 geplante öffentliche Strafse an der Nordseite der Stadtbahn zwischen Bahnhof Jannowitzbrücke und Bahnhof Börse ist jetzt zum gröfsten Theile hergestellt. Nur noch ein im Zuge dieser Strafse liegendes (fiskalisches) Gebäude, dessen Abbruch bevorsteht, hindert den durchgehenden Verkehr daselbst. Sobald dieser wird stattfinden können, ist noch eine weitere Steigerung des Miethswerthes der anliegenden Stadtbahnbogen zu erwarten.

Eine weitere öffentliche Strafse parallel der Stadtbahn ist zwischen Sigmundshof und Cuxhavenerstrafse entstanden: die Bachstrafse, an deren Anlage die Eisenbahnverwaltung, wegen ihres Interesses an der Bogenverwerthung, mit einem Kostenbeitrage betheiligt ist. Durch diese Strafse sind die angrenzenden Stadtbahnbogen zwar zugänglich und besser vermiethbar geworden; sie sind jedoch bis jetzt zum grofsen Theile unvermiethet geblieben, weil in dem angrenzenden, dicht am Thiergarten belegenen Stadttheile vorerst noch wenige Geschäfte auf die Benutzung der Bogen Werth zu legen scheinen.

Die früher geplante Anlegung einer öffentlichen Parallelzufahrtstrafse zwischen Alexanderufer und Unterbaumstrafse ist aufgegeben; dagegen sind die betreffenden Bogen durch Anlegung eines 6 m breiten eisenbahnfiskalischen Zufahrtswegs zugänglich und besser verwendbar gemacht. Ein solcher Zufahrtsweg ist auch zwischen der Kleinen Präsidentenstrafse und der Ueberfahrtsgasse geschaffen.

Digitized by Google

Anlage A.

Zusammen-

der auf die am 7. Februar 1882 eröffnete Berliner Stadtbahn (Strecke Schlesischer dem Stadt-, Vorort- und Fern-

Monat	1881/82	1882/83		1883/84		1884/85		1885/86	
	ℳ	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
April	—	168 060	8,41	168 539	7,09	214 082	9,00	260 631	10,02
Mai	—	200 919	10,11	265 862	11,19	238 049	10,01	276 187	10,62
Juni	—	180 568	9,04	254 344	10,70	259 907	10,92	254 406	9,78
Juli	—	208 910	10,46	248 590	10,46	235 466	9,90	268 279	10,32
August	—	184 878	9,26	258 658	10,88	248 985	10,46	249 818	9,61
September	—	182 114	9,12	234 523	9,87	220 396	9,26	227 987	8,77
Oktober		170 474	8,54	199 039	8,37	178 254	7,49	205 486	7,90
November	—	124 170	6,22	141 234	5,94	152 123	6,39	177 075	6,81
Dezember	—	132 874	6,65	150 283	6,32	156 218	6,57	170 999	6,58
Januar	—	128 769	6,44	146 155	6,15	155 744	6,55	177 086	6,81
Februar	136 801	141 748	7,09	137 323	5,78	147 378	6,19	153 493	5,90
März	141 147	173 049	8,66	172 879	7,25	172 663	7,26	178 629	6,87
Zusammen	277 948	1 996 533	100,00	2 376 929	100,00	2 379 265	100,00	2 600 076	100,00
Ostern fiel		9./10. April 1882 25./26. März 1883		—		13./14. April		5./6. April	
Pfingsten fiel		28./29. Mai		13. 14. Mai		1./2. Juni		24. 25. Mai	
Hygiene-Ausstellung		—		Mai Oktober					
Eröffnung der Station Thiergarten				—		5. Januar 1885		—	
Anschluß d. Berlin-Görlitzer Bahn		—				—		1. Oktober 1885	
Jubiläums-Kunstausstellung				—		—		—	
Ueberleitung des Fernverkehrs von und nach Hamburg über Nauen auf den Lehrter Hauptbahnhof zu Berlin		—		—		—		—	
Desgl. von und nach Magdeburg auf den Potsdamer Bahnhof in Berlin		—		—		—		—	

Digitized by Google

stellung

(Bahnhof—Westend) für Personen- u. s. w. Beförderung entfallenden Einnahmen aus verkehr in beiden Richtungen.

1886/87		1887/88		1888/89		1889/90		1890 91		1891/92	
ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
267 011	8,26	273 650	8,75	301 189	8,73	344 169	8,49	385 751	8,87	379 930	8,18
275 354	9,14	320 716	10,28	360 289	10,45	395 124	9,75	432 660	9,95	512 089	11,03
334 282	11,09	293 046	9,46	325 031	9,42	411 583	10,16	384 059	8,83	426 391	9,18
288 321	9,56	311 341	9,98	343 361	9,95	399 789	9,87	408 838	9,41	434 879	9,36
312 379	10,37	293 323	9,41	343 343	9,95	374 146	9,23	404 164	9,30	434 590	9,36
278 214	9,23	268 230	8,60	313 009	9,08	357 621	8,82	372 048	8,56	388 715	8,37
261 393	8,68	271 740	8,71	296 728	8,60	351 373	8,67	364 176	8,38	418 163	9,00
198 149	6,58	214 151	6,87	234 613	6,80	296 349	7,31	334 259	7,69	336 271	7,24
191 185	6,34	213 714	6,85	244 815	7,10	282 534	6,97	315 429	7,26	327 312	7,05
203 219	6,74	214 741	6,89	234 321	6,79	270 899	6,68	305 231	7,02	331 491	7,14
181 622	6,03	196 833	6,31	202 564	5,87	252 921	6,24	287 907	6,62	308 398	6,64
212 156	7,04	247 114	7,92	250 227	7,26	316 551	7,81	352 703	8,11	346 102	7,45
3 013 285	100,00	3 118 599	100,00	3 449 490	100,00	4 053 059	100,00	4 347 225	100,00	4 644 331	100,00
25./26. April		10./11. April		1. 2. April		21./22. April		6./7. April 1890 29./30. März 1891		—	
13. 14. Juni		29./30. Mai		20./21. Mai		9. 10. Juni		25. 26. Mai		17. 18. Mai	
—		—		—		—		—		—	
—		—		—		—		—		—	
—		—		—		—		—		—	
Mai / Oktober		—		—		—		—		—	
		—		—		—		—		1 Juni 1891	
—				—		—		—		1. Oktober 1891	

Anlage B.

Hauptzusam-

der von den Stationen der Berliner Stadt und Ringbahn in den Etatsjahren 1890/91 Schlafwagenkarten) nebst den hierfür (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- und entfallenen Einnahmen, unter Gegenüberstellung

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
A. Stadtbahn-				
1. Fern-				
Schlesischer Bahnhof.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	1 868 571	290 577,05	976 136	163 942,50
„ „ Ringbahnstationen	662 419	126 684,25	420 984	81 114,35
V.V. „ Spandau—Nauen	67 559	36 338,60	24 511	11 428,80
„ „ Wannsee—Werder	23 597	8 117,90	16 345	5 853,35
„ „ Friedenau—Zehlendorf	270	134,30	104	52,50
„ „ Grunewald	21 455	11 811,10	16 443	8 051,30
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	360 727	18 322,90	270 630	12 745,60
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	151 037	—	102 397	—
„ „ Königswusterhausen	92 662	11 842,30	87 987	9 663,81
F.V. „ der Potsdamer Bahn	2 742	1 431,70	[1] 1 257	[1] 648,40
„ „ „ Blankenheimer Bahn	2 916	1 468,53	[1] 6 967	[1] 2 278,75
„ „ „ Lehrter Bahn	4 616	2 548,70	[1] 4 179	[1] 2 297,30
„ „ „ Hamburger Bahn	2 303	1 342,60	[1] 609	[1] 369,80
„ „ dem Direktionsbezirk Bromberg	211 191	—	[1] 203 654	[1] —
„ „ „ „ Berlin (ausschl. Berlin—Görlitz)	203 043	9 619,72	108 138	4 962,80
„ „ der Berlin-Görlitzer Bahn	41 405	10 499,80	24 224	691,55
zusammen	3 716 513	530 738,35	2 264 565	304 101,97

[1]) Enthalten auch die Angaben für Oktober 1891 bis März 1892.

Digitized by Google

menstellung

und 1891/92 verausgabten Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig und *Schlaf*wagenkarten), sowie für Gepäcküberfracht erzielten, auf die Stadt- und Ringbahn ...ebnisse der Etatsjahre 1891/92 und 1886/87.

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
tationen.							
tationen							
		2 676 845	460 283,20	971 143	197 571,35	+1 328 177	+ 195 911,70
1 279 725	215 226,35			377 525	66 800,15	—	—
56 328	10 0[illegible]2,20	60 839	21 431,00	18 854	10 699,06	+ 41 985	+ 10 731,94
10 398	2 419,50	26 743	8 272,70	10 404	2 880,50	+ 16 339	+ 5 392,20
257	59,80	361	112,50	408	219,90	— 47	— 107,40
2 154	666,45	18 597	8 717,65	13 841	6 671,90	+ 4 756	+ 2 045,75
513 734	10 6338,55	672 351	33 047,96	173 728	—	+ 462 416	+ 28 870,51
69 86[illegible]	—	109 363	—	61 853	—	+ 47 510	—
—	—	—	—	36 207	4 177,45	—	—
—	—	1 257	648,40	2 093	1 743,50	— 836	— 1 095,10
	—	6 967	2 278,75	1 576	1 170,49	+ 5 391	+ 1 108,26
	—	4 179	2 297,30	3 461	3 034,64	+ 718	— 737,34
	—	609	369,80	1 421	1 203,25	— 812	— 833,45
	—	203 654	—	175 862	—	+ 27 792	—
10 441	5 697,25	232 803	11 851,91	240 164	—	— 24 865	+ 9 489,72
—	—	—	—	17 504	1 862,19	—	—
1 77[illegible] 093	244 710,10	4 014 568	548 811,17	2 106 044	298 034,38	+1 935 084	+ 253 550,08
						— 26 560	— 2 773,59

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Alexanderplatz.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	2 482 536	326 867,15	1 332 559	182 538,20
„ „ Ringbahnstationen	645 309	98 327,15	442 705	69 847,05
V. V. „ Spandau—Nauen	81 893	40 881,20	34 117	14 489,70
„ „ Wannsee—Werder	43 890	15 061,90	30 449	10 440,80
„ „ Friedenau—Zehlendorf	5	18,50	2	7,40
„ „ Grunewald	42 362	19 492,80	34 754	15 613,80
„ „ Kietz - Rummelsburg— Fürstenwalde Erkner	125 766	27 849,20	97 097	21 873,20
„ „ Lichtenberg - Frdrsberg.— Straufsberg Rüdersdorf	45 118	8 212,64	28 050	4 546,84
„ „ Königswusterhausen	55 747	17 590,65	48 372	14 264,11
F. V. „ der Potsdamer Bahn	8 396	4 224,60	[1] 3 358	[1] 1 690,30
„ „ „ Blankenheimer Bahn	3 346	1 549,73	[1] 7 217	[1] 2 213,98
„ „ „ Lehrter Bahn	7 860	4 233,60	[1] 8 845	[1] 4 702,10
„ „ „ Hamburger Bahn	4 496	2 605,90	[1] 1 304	[1] 776,10
„ „ dem Direktionsbezirk Bromberg	90 385	12 547,30	[1] 98 168	[1] 13 8.5,52
„ „ „ „ Berlin aussch. (Berlin Görlitz)	84 808	11 405,42	51 490	9 667,50
„ „ der Berlin-Görlitzer Bahn	22 867	5 727,50	14 456	4 763,00
zusammen	3 744 284	596 596,52	2 232 943	371 271,50

[1]) Enthalten auch die Angaben für Oktober 1891 bis März 1892.

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr ( ) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	3 254 714	459 270,90	1 673 772	238 883,10	+ 1 280 638	+ 160 356,20
1 479 450	206 885,55	—	—	380 304	60 031,50	—	—
61 633	14 600,75	95 750	29 090,15	18 219	7 828,52	+ 77 531	+ 21 262,23
29 905	4 138,50	51 354	14 579,40	21 348	6 791,32	+ 30 006	+ 7 788,08
2	14,60	4	22,00	9	5,40	− 5	+ 16,60
8 242	1 744,35	42 996	17 358,25	25 011	12 040,66	+ 17 985	+ 5 317,59
123 551	19 142,70	269 020	55 280,80	87 374	14 452,49	+ 157 947	+ 34 352,41
786	516,78	28 836	5 063,61	17 900	2 448,61	+ 10 936	+ 2 615,00
—	—	—	—	23 699	6 475,80		
	—	3 358	1 690,30	5 966	5 002,50	− 2 608	− 3 312,20
	—	7 217	2 213,98	2 878	2 289,23	+ 4 339	75,25
—	—	8 845	4 702,10	5 038	4 539,93	+ 3 807	+ 162,17
	—	1 304	776,10	3 217	2 883,67	− 1 913	− 2 107,57
		98 168	13 835,72	68 428	15 290,99	+ 29 740	1 455,27
47 388	11 897,70	113 334	26 328,32	60 415	12 525,19	+ 40 711	+ 10 144,53
	—	—	—	12 208	3 658,30	—	—
1 741 957	258 940,93	3 971 900	630 211,93	2 405 786	395 147,11	+ 1 573 640	+ 242 015,11
						− 4 526	6 950,29

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Friedrichstrafse.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	3 349 039	415 989,70	1 717 247	217 363,65
„ „ Ringbahnstationen	226 377	51 137,00	184 129	40 537,90
V.V. „ Spandau—Nauen	152 095	30 500,80	78 155	16 496,60
„ „ Wannsee—Werder	45 214	16 550,00	30 805	11 484,10
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	54 436	25 354,80	41 900	18 975,00
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde/Erkner	86 651	22 332,40	72 807	18 142,51
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg—Straufsberg/Rüdersdorf	26 218	5 148,45	18 701	3 798,82
„ „ Königswusterhausen	35 062	13 459,75	29 838	11 920,03
F.V. „ der Potsdamer Bahn	21 330	12 367,00	[1] 12 459	[1] 6 925,50
„ „ „ Blankenheimer Bahn	22 190	11 914,65	[1] 31 692	[1] 13 439,50
„ „ „ Lehrter Bahn	43 006	25 341,00	[1] 41 149	[1] 24 584,40
„ „ „ Hamburger Bahn	23 858	14 943,70	[1] 6 007	[1] 3 636,60
„ „ dem Direktionsbezirk Bromberg	127 108	26 907,79	[1] 135 442	[1] 25 969,26
„ „ „ „ Berlin (ausschl. Berlin—Görlitz)	122 305	25 872,43	73 352	13 022,24
„ „ der Berlin-Görlitzer Bahn	27 061	8 926,74	17 153	5 628,65
zusammen	4 361 950	706 716,21	2 490 836	431 925,98

[1]) Enthalten auch die Angaben für Oktober 1891 bis März 1892.

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	3 808 325	523 195,70	2 255 678	309 580,30	+1 426 963	+ 175 124,91
1 906 949	265 294,15	—	—	125 684	38 490,55	—	—
137 773	17 478,90	215 928	33 975,50	76 142	32 257,38	+ 139 786	+ 1 718,12
30 632	3 325,20	61 437	14 809,60	35 909	16 228,46	+ 25 528	— 1 418,86
—	—	—	—	17	8,30	— 17	— 8,30
11 611	2 478,00	53 511	21 453,00	56 659	21 995,50	— 3 148	— 542,50
89 524	18 253,15	192 169	48 315,69	73 407	14 289,04	+ 100 735	+ 27 737,67
418	121,74	19 119	3 920,56	16 983	4 036,79	+ 2 136	— 116,23
—	—	—	—	18 027	6 288,98	—	—
—	—	12 459	6 925,50	20 559	18 137,85	— 8 100	— 11 212,35
—	—	31 692	13 439,50	16 896	14 253,92	+ 14 796	— 814,42
—		41 149	24 584,40	40 687	38 744,74	+ 462	— 14 160,32
—	—	6 007	3 636,60	11 891	11 189,62	— 5 884	— 7 553,02
—	—	135 442	25 969,26	79 856	48 414,85	+ 55 586	— 22 445,59
67 512	12 882,19	158 017	31 533,08	90 767	56 966,32	+ 52 063	— 34 836,51
—	—	—	—	15 187	9 373,27	—	—
2 244 419	319 833,23	4 735 255	751 758,39	2 934 349	640 285,87	+1 818 055	+ 204 580,61
						— 17 149	— 93 108,12

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Zoologischer Garten.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	1 358 975	194 327,35	936 895	131 681,05
„ „ Ringbahnstationen	80 008	19 858,25	66 898	15 334,70
V. V. „ Spandau—Nauen	29 213	5 597,90	17 650	3 050,45
„ „ Wannsee—Werder	16 010	4 294,40	14 959	3 620,10
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	27 766	7 825,50	22 788	6 027,75
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	8 373	2 734,20	6 630	2 159,16
„ „ Lichtenberg Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	2 469	5,40 1 278,84	2 108	1 053,66
„ „ Königswusterhausen	3 679	1 680,40	3 816	1 734,13
F. V. „ der Potsdamer Bahn	4 442	2 540,20	[1] 1 785	[1] 1 034,80
„ „ „ Blankenheimer Bahn	2 431	1 267,70	[1] 4 314	[1] 1 762,20
„ „ „ Lehrter Bahn	5 191	2 942,10	[1] 6 204	[1] 3 522,30
„ „ „ Hamburger Bahn	3 077	1 980,20	[1] 1 084	[1] 634,80
„ „ dem Direktionsbezirk Bromberg	13 271	2 719,42	[1] 17 498	[1] 3 794,46
„ „ „ „ Berlin (ausschl. Berlin—Görlitz)	17 236	3 905,09	12 131	8 023,74
„ „ der Berlin-Görlitzer Bahn	4 195	1 470,48	2 919	1 028,49
zusammen	1 576 336	254 427,43	1 117 679	179 461,79

[1]) Enthalten auch die Angaben für Oktober 1891 bis März 1892.

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	1 825 370	270 520,15	423 832	85 946,35	+1 379 511	+ 174 610,90
821 577	123 504,10	—	—	22 027	9 962,90	—	—
31 336	3 721,70	48 986	6 772,15	11 064	2 407,33	+ 37 922	+ 4 364,82
9 178	814,30	24 137	4 434,10	8 893	1 369,63	+ 15 244	+ 3 064,77
—	—	—	—	8	2,86	— 8	— 2,80
5 912	647,30	28 700	6 675,05	29 974	3 269,30	— 1 274	+ 3 405,75
7 527	2 837,25	17 973	6 730,54	3 524	1 573,65	+ 12 992	+ 4 294,06
31	28,90	2 139	1 082,56	525	244,25	+ 1 614	+ 838,31
—	—	—	—	1 457	860,83	—	—
—	—	1 785	1 034,80	2 159	2 021,30	— 374	— 986,50
—	—	4 314	1 762,20	1 635	1 417,42	+ 2 679	+ 344,78
—	—	6 204	3 522,30	3 585	3 317,41	+ 2 619	+ 204,89
—	—	1 084	634,80	1 346	1 252,03	— 262	— 617,23
—	—	17 498	3 794,16	5 606	3 539,50	+ 11 892	+ 254,96
8 991	2 045,06	24 041	6 097,29	8 015	5 303,91	+ 14 155	— 411,61
—	—	—	—	1 871	1 204,96	—	—
884 552	133 598,91	2 002 231	313 060,70	525 521	123 693,60	+1 478 628	+ 191 385,24
						— 1 918	— 2 018,14

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Charlottenburg.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	513 245	82 197,45	343 638	55 648,30
„ „ Ringbahnstationen	115 704	26 341,85	86 064	19 193,10
V.V. „ Spandau—Nauen	74 916	—	37 057	—
Wannsee—Werder	22 763	—	18 235	—
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	7 559	1 817,00	7 311	1 798,90
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	2 494	677,80	2 396	729,64
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	1 326	534,02	1 314	624,18
„ „ Königswusterhausen	1 288	500,30	1 338	520,30
F.V. „ der Potsdamer Bahn	2 253	—	[1]) 1 075	—
„ „ „ Blankenheimer Bahn	514	243,01	[1]) 3 006	[1]) 793,09
„ „ „ Lehrter Bahn	17 588	—	[1]) 10 843	—
„ „ „ Hamburger Bahn	14 772	—	[1]) 22 502	—
„ „ dem Direktionsbezirk Bromberg	7 531	1 105,32	9 378	1 325,33
„ „ „ „ Berlin (ausschl. Berlin—Görlitz)	12 085	3 059,61	7 148	1 166,73
„ „ der Berlin-Görlitzer Bahn	1 731	472,40	1 196	803,32
zusammen	795 769	116 948,79	552 501	82 602,59

[1]) Enthalten auch die Angaben für Oktober 1891 bis März 1892.

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	909 495	152 873,35	111 510	31 934,15	+ 756 446	+ 109 574,45
479 793	78 031,95	—	—	41 539	11 364,75	—	—
47 435	—	84 492	—	12 013	—	+ 72 479	—
12 280	—	30 515	—	8 878	—	+ 21 637	—
—	—	—	—	—	—	—	—
2 704	278,35	10 015	2 077,25	10 018	—	— 3	+ 2 077,25
2 867	1 020,00	6 601	2 269,94	996	408,76	+ 5 153	+ 1 617,63
13	12,32	1 327	636,50	340	128,73	+ 987	+ 507,77
—	—	—	—	452	243,55	—	—
—	—	1 075	—	2 080	—	— 1 005	—
—	—	3 006	793,09	355	95,88	+ 2 651	+ 697,21
—	—	10 843	—	818	—	+ 10 025	—
—	—	22 502	—	826	—	+ 21 676	—
—	—	9 378	1 325,33	3 065	1 453,14	+ 6 313	— 127,81
5 759	1 183,39	14 103	3 153,44	4 175	2 076,56	+ 9 147	+ 691,16
—	—	—	—	781	385,62	—	—
550 851	80 526,01	1 103 352	163 128,90	197 846	48 091,24	+ 906 514	+ 115 165,47
						— 1 008	— 127,81

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
				2. Stadt-
Jannowitzbrücke.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	1 521 224	208 195,20	855 720	120 212,95
„ „ Ringbahnstationen	453 950	70 130,30	336 482	49 152,65
V.V. „ Spandau—Nauen	7 132	4 251,60	2 384	1 142,50
„ „ Wannsee—Werder	720	206,30	622	192,20
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	18 241	9 961,50	19 410	8 670,40
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	5 785	2 113,60	4 316	2 240,15
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	576	157,80	367	65,70
„ „ Königswusterhausen	23 189	9 233,35	20 173	6 550,45
zusammen	2 030 817	304 249,55	1 239 474	188 227,00
Börse.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	1 738 919	223 723,85	998 950	133 170,90
„ „ Ringbahnstationen	187 357	51 280,05	158 964	40 555,45
V.V. „ Spandau—Nauen	46 536	36 075,80	9 791	7 327,30
„ „ Wannsee—Werder	2 107	680,30	1 761	521,30
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	25 518	11 502,90	23 731	10 516,35
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	2 521	1 194,50	1 685	642,85
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	438	83,26	919	298,42
„ „ Königswusterhausen	16 363	6 276,05	15 768	6 079,30
zusammen	2 019 759	330 816,70	1 211 569	199 112,17

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Stationen.							
—	—	2 189 188	310 774,70	675 756	138 021,45	+1 361 285	+ 147 037,80
996 986	141 409,10	—	—	152 197	25 715,95	—	—
4 675	1 367,75	7 059	2 510,25	1 325	576,40	+ 5 734	+ 1 933,85
278	51,90	900	244,10	584	178,60	+ 316	+ 65,50
—	—	—	—	1	0,40	— 1	— 0,40
3 169	367,00	22 579	9 037,40	13 401	6 534,50	+ 9 178	+ 2 502,90
13 475	2 337,60	37 964	11 128,20	5 923	1 242,50	+ 25 462	+ 7 850,25
1	0,48	368	66,18	448	73,84	— 80	— 7,66
—	—	—	—	6 579	2 035,45	—	—
1 018 584	145 533,83	2 258 058	333 760,83	856 214	174 379,09	+1 401 925	+ 159 389,80
						— 81	— 8,06
—	—	2 169 215	321 029,90	1 035 584	142 417,20	+1 067 746	+ 155 682,95
1 011 301	147 303,65	—	—	65 885	22 929,75	—	—
6 695	3 391,85	16 486	10 719,15	473	242,20	+ 16 013	+ 10 476,95
527	151,60	2 288	672,90	280	88,70	+ 2 008	+ 584,20
—	—	—	—	3	1,80	— 3	— 1,80
1 253	365,55	24 984	10 882,40	18 622	7 063,90	+ 6 362	+ 3 818,50
12 714	1 678,35	30 167	8 400,40	2 778	617,90	+ 22 961	+ 6 461,80
172	78,16	1 091	376,58	361	61,90	+ 730	+ 314,68
—	—	—	—	4 428	1 320,70	—	—
1 032 662	152 969,16	2 244 231	352 081,33	1 128 414	174 744,05	+1 115 820	+ 177 889,08
						— 3	— 1,80

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Lehrter Bahnhof.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	1 945 350	218 213,10	1 213 056	138 038,70
„ „ Ringbahnstationen	70 751	17 997,85	58 411	14 261,35
V. V. „ Spandau—Nauen	11 265	1 779,00	6 024	440,10
„ „ Wannsee—Werder	704	118,10	506	99,20
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	819 / 10 346	4 764,20	9 134	3 842,80
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	2 062	642,30	2 185	568,10
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	447	75,08	597	167,75
„ „ Königswusterhausen	3 941	1 215,55	3 499	1 046,98
zusammen	2 045 685	244 805,18	1 293 412	158 465,01
Bellevue.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	2 184 035	292 001,60	1 253 780	168 135,60
„ „ Ringbahnstationen	116 239	27 474,25	106 668	21 309,95
V. V. „ Spandau—Nauen	7 984	1 230,80	3 295	559,25
„ „ Wannsee—Werder	2 214	473,50	1 535	318,40
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	5 209 / 22 993	7 430,10	23 953	6 214,65
„ „ Kietz-Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	1 579	531,30	1 353	530,45
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	134	67,52	217	106,84
„ „ Königswusterhausen	3 480	1 447,05	3 160	1 375,10
zusammen	2 343 867	330 656,72	1 398 961	198 550,24

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	2 162 848	258 695,15	1 410 462	191 045,65	+ 727 929	+ 58 437,95
891 381	106 395,10	—	—	24 457	9 211,35	—	—
9 980	1 019,35	16 004	1 459,45	5 216	743,70	+ 10 788	+ 715,75
626	47,60	1 132	146,80	735	90,90	+ 397	+ 55,90
—	—	—	—	11	4,10	— 11	— 4,10
780	166,40	9 914	4 009,20	8 286	2 358,30	+ 1 628	+ 1 650,90
7 709	1 040,15	13 393	2 655,23	709	280,70	+ 11 784	+ 1 832,43
56	22,08	653	189,86	49	16,66	+ 604	+ 173,20
—	—	—	—	900	542,10	—	—
910 532	108 690,68	2 203 944	267 155,69	1 450 825	204 293,66	+ 753 130	+ 62 866,13
						— 11	— 4,10
—	—	2 588 863	371 772,10	721 501	114 340,30	+1 847 133	+ 247 996,45
1 228 415	182 326,55	—	—	20 229	9 435,35	—	—
5 085	546,60	8 380	1 105,45	1 179	228,20	+ 7 201	+ 877,65
2 074	165,00	3 609	483,10	722	94,10	+ 2 887	+ 389,00
—	—	—	—	—	—	—	—
5 233	524,60	29 186	6 739,25	8 443	2 337,50	+ 20 743	+ 4 401,75
3 234	898,50	7 747	2 804,05	557	249,95	+ 6 609	+ 2 225,75
17	5,76	234	112,60	50	19,53	+ 184	+ 93,27
—	—	—	—	581	328,35	—	—
1 244 058	184 467,01	2 638 019	383 017,25	753 262	127 033,38	+1 884 757	+ 255 983,87

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Thiergarten.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	1 412 995	186 526,45	719 017	95 609,75
„ „ Ringbahnstationen	40 377	10 469,30	30 410	6 262,10
V.V. „ Spandau—Nauen	671	111,20	362	67,60
„ „ Wannsee—Werder	638	168,70	406	103,10
„ „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	5 270	1 427,20	4 845	1 348,35
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	185	64,90	143	80,90
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	31	14,00	52	25,40
„ „ Königswusterhausen	1 070	460,10	997	426,05
zusammen	1 461 237	199 241,85	756 232	103 923,45
Westend.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	820 305	156 951,55	445 689	81 512,90
„ „ Ringbahnstationen	304 100	58 335,60	170 351	33 745,15
V.V. „ Spandau—Nauen	15 098	203,40	6 113	60,60
„ „ Wannsee—Werder	3 081	—	1 682	26,80
„ „ Friedenau—Zehlendorf	132	19,00	55	8,50
„ „ Grunewald	9 475	2 097,70	6 370	1 265,35
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	684	194,40	922	264,85
„ „ Lichtenberg—Frdrsberg.—Straufsberg Rüdersdorf	437	202,12	485	260,12
„ „ Königswusterhausen	—	—	—	—
zusammen	1 153 312	218 004,07	631 667	117 144,17

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	1 443 902	198 068,80	1 023 015	147 140,10	+ 408 123	+ 43 871,05
694 475	96 196,95	—	—	12 764	7 057,65	—	—
601	64,90	963	132,50	297	57,80	+ 666	+ 74,70
783	166,10	1 189	269,20	531	96,00	+ 658	+ 175,20
—	—	—	—	2	0,60	− 2	− 0,60
948	103,90	5 793	1 452,45	3 980	432,10	+ 1 813	+ 1 020,35
971	205,70	2 111	712,65	107	51,25	+ 1 536	+ 377,60
—	—	52	25,10	5	2,50	+ 47	+ 22,90
—	—	—	—	468	283,80	—	—
697 778	96 737,55	1 454 010	200 661,00	1 041 169	155 121,80	+ 412 843	+ 45 539,80
						− 2	− 0,60
—	—	1 071 559	203 166,90	257 442	81 394,50	+ 584 135	+ 78 686,35
455 519	87 908,95	—	—	229 982	43 086,05	—	—
9 119	73,70	15 232	134,30	13 795	—	+ 1 437	+ 134,30
2 410	54,70	4 092	81,50	2 226	—	+ 1 866	+ 81,50
220	22,80	275	31,30	184	90,60	+ 91	− 59,30
3 523	360,10	9 893	1 625,45	11 537	—	− 1 644	+ 1 625,45
1 334	274,80	2 256	539,65	864	405,10	+ 1 368	+ 120,65
1	0,08	486	260,20	179	73,80	+ 307	+ 186,40
—	—	—	—	24	13,90	—	—
472 126	88 695,13	1 103 793	205 889,30	516 238	125 063,95	+ 589 204	+ 80 884,65
						− 1 644	− 59,30

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück)	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
B. Ringbahn-				
Moabit.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	12 708	3 756,20	8 711	2 090,10
„ „ Ringbahnstationen	195 137	29 474,15	122 102	18 760,75
V.V „ Grunewald	1 898	499,30	2 374	633,15
„ „ Königswusterhausen	10	3,00	11	3,30
„ „ Kietz–Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	215	88,10	299	103,50
„ „ Spandau	883	131,10	471	75,30
zusammen	210 851	33 951,85	133 968	21 666,30
Wedding.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	73 274	27 446,05	52 394	20 138,75
„ „ Ringbahnstationen	509 202	90 996,10	297 157	52 424,10
V.V. „ Königswusterhausen u. Kietz—Rummelsburg—Erkner bezw. Fürstenwalde	365	112,50	1 073	363,70
„ „ Grunewald	25 251	6 234,20	22 646	5 545,30
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	608 092	124 788,85	373 270	78 472,15
Gesundbrunnen.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	67 158	22 164,30	40 665	14 880,65
„ „ Ringbahnstationen	308 870	53 008,25	202 589	35 660,65
V.V. „ Königswusterhausen	391	81,80	414	86,10
„ „ Grunewald	2 855	1 064,50	2 585	961,35
„ „ Kietz–Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	618	62,80	1 067	117,20
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	379 892	76 381,65	247 320	51 705,95

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891 92 zusammen		1886/87		1891 92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Stationen.							
—	—	269 861	40 970,10	2 558	1 151,25	+ 187 852	+ 28 557,70
139 048	20 119,25	—	—	79 451	11 261,15	—	—
210	41,70	2 584	674,85	1 639	158,60	+ 945	+ 516,25
—	—	—	—	—	—	—	—
284	57,10	594	163,90	11	3,30	+ 583	+ 160,60
4 748	1 370,65	5 219	1 446,15	—	—	+ 5 219	+ 1 446,15
144 290	21 588,70	278 258	43 255,00	83 659	12 574,30	+ 194 599	+ 30 680,70
—	—	735 431	138 970,00	16 117	6 824,55	+ 391 908	+ 84 117,30
385 880	66 406,85	—	—	327 406	48 028,15	—	—
847	21,30	1 920	385,00	—	—	+ 1 920	+ 385,00
1 693	344,20	24 339	5 889,50	22 630	2 207,10	+ 1 709	+ 3 682,40
5 091	1 854,25	5 891	1 854,25	—	—	+ 5 891	+ 1 854,25
394 311	68 626,00	767 581	147 098,75	366 153	57 059,80	+ 401 428	+ 90 038,95
—	—	486 378	92 324,30	20 097	7 254,55	+ 281 028	+ 54 976,35
243 124	41 783,00	—	—	185 253	30 093,40	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
224	46,15	2 809	1 007,50	2 998	812,90	— 189	+ 194,60
1 320	137,10	2 801	340,10	298	59,45	+ 2 503	+ 280,65
1 093	606,80	1 093	606,80	—	—	+ 1 093	+ 606,80
245 761	42 573,05	493 081	94 279,00	208 646	38 220,30	+ 284 624	+ 56 058,70
						— 189	

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Schönhauser Allee.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	65 709	18 367,20	20 796	6 786,55
„ „ Ringbahnstationen	307 098	45 574,25	161 673	24 743,30
V.V. „ Grunewald	1 641	714,30	2 005	721,60
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	—	—	117	11,80
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	374 448	64 655,75	184 591	32 263,25
Weißensee.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	156 015	23 299,05	108 941	17 108,95
„ „ Ringbahnstationen	224 387	32 712,05	159 557	22 566,10
V.V. „ Grunewald	541	226,50	389	176,15
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	344	71,05	324	64,15
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	381 287	56 308,65	269 211	39 915,35
Zentral-Viehhof.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	47 090	7 402,00	26 743	4 186,40
„ „ Ringbahnstationen	173 643	25 362,20	96 839	14 213,15
V.V. „ Grunewald	143	74,10	100	57,30
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	—	—	—	—
„ „ Königswusterhausen	187	37,10	193	38,00
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	221 063	32 875,70	123 875	18 494,85

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	354 915	58 549,15	8 732	2 848,50	+ 194 780	+ 34 896,65
172 446	27 019,60	—	—	151 403	20 804,30	—	—
133	27,10	2 138	748,70	2 075	573,35	+ 63	+ 175,35
675	68,10	792	79,90	133	27,00	+ 659	+ 52,90
684	259,00	684	259,00	—	—	+ 684	+ 259,00
173 938	27 373,80	358 529	59 637,05	162 343	24 253,15	+ 196 186	+ 35 383,90
—	—	498 595	74 365,80	11 570	3 440,85	+ 357 986	+ 54 235,25
230 097	34 690,75	—	—	129 039	16 689,70	—	—
47	9,80	436	185,95	403	155,40	+ 33	+ 30,55
977	96,40	1 301	160,55	69	9,95	+ 1 232	+ 150,60
264	84,60	264	84,60	—	—	+ 264	+ 84,60
231 385	34 881,55	500 596	74 796,90	141 081	20 295,90	+ 359 515	+ 54 501,00
—	—	256 739	35 261,65	12 773	3 020,90	+ 129 939	+ 15 565,70
133 157	16 862,10	—	—	114 027	16 675,05	—	—
10	3,00	110	60,30	46	24,40	+ 64	+ 35,90
—	—	—	—	—	—	—	—
196	20,25	389	58,25	—	—	+ 389	+ 58,25
21	10,20	21	10,20	—	—	+ 21	+ 10,20
133 384	16 895,55	257 259	35 390,40	126 846	19 720,35	+ 130 413	+ 15 670,05

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Friedrichsberg.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	264 060	44 011,70	158 880	26 558,95
„ „ Ringbahnstationen	182 116	28 394,30	110 030	16 886,00
V.V. „ Königswusterhausen u. Kietz—Rummelsburg—Erkner bezw. Fürstenwalde	203	42,25	209	44,95
„ „ Grunewald	116	65,00	106	60,10
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	446 495	72 513,25	269 225	43 550,00
Stralau—Rummelsburg.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	806 957	112 032,80	506 606	71 237,50
„ „ Ringbahnstationen	172 991	30 623,10	113 391	18 731,90
V.V. „ Spandau	470	116,25	238	60,01
„ „ Wannsee—Werder	483	126,30	324	94,40
„ „ Grunewald	197	98,20	271	110,30
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	24 712	3 307,90	—	—
„ „ Königswusterhausen	19 872	2 609,35	18 184	5 047,53
zusammen	1 025 682	148 913,90	639 014	95 281,51
Warschauer Strafse.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	194 237	38 371,65	136 739	28 814,10
„ „ Ringbahnstationen	177 297	34 867,20	113 813	22 904,15
V.V. „ Grunewald	305	165,00	410	229,40
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner	—	—	1	4,00
„ „ Königswusterhausen	4 440	538,75	5 017	1 341,15
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	376 279	73 942,60	255 980	53 292,80

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	529 919	84 171,35	70 814	14 673,05	+ 347 016	+ 51 814,15
261 009	40 726,40	—	—	112 089	17 683,85	—	—
307	32,25	516	77,20	—	—	+ 516	+ 77,20
23	6,60	129	66,70	49	27,00	+ 80	+ 39,70
210	84,90	210	84,90	—	—	+ 210	+ 84,90
261 549	40 850,15	530 774	84 400,15	182 952	32 383,90	+ 347 822	+ 52 016,25
—	—	1 063 680	151 661,55	466 098	67 018,95	+ 511 456	+ 68 220,90
443 683	61 692,25	—	—	86 126	16 421,70	—	—
552	122,10	790	182,11	106	52,00	+ 684	+ 130,11
443	89,90	767	184,30	267	119,30	+ 500	+ 65,00
37	12,25	308	122,55	51	25,30	+ 257	+ 97,25
—	—	—	—	—	—	—	—
33 259	3 548,70	51 443	8 596,23	4 094	413,90	+ 47 349	+ 8 182,33
477 974	65 465,20	1 116 988	160 746,74	556 742	84 051,15	+ 560 246	+ 76 695,59
—	—	508 596	102 296,95	39 029	8 069,30	+ 415 591	+ 83 958,40
258 044	50 578,70	—	—	53 976	10 269,35	—	—
42	13,65	452	243,05	82	37,45	+ 370	+ 205,60
—	—	—	—	—	—	—	—
4 038	433,75	9 056	1 778,90	584	107,50	+ 8 472	+ 1 671,40
109	69,70	109	69,70	—	—	+ 109	+ 69,70
262 233	51 095,90	518 218	104 388,60	93 671	18 483,50	+ 424 542	+ 85 905,10

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Treptow.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	175 654	25 398,70	167 650	24 021,35
„ „ Ringbahnstationen	89 505	13 896,10	68 085	11 008,80
V.V. „ Friedenau—Zehlendorf	—	—	—	—
„ „ Grunewald	85	46,00	828	274,70
„ „ Königswusterhausen u. Kietz—Rummelsburg—Erkner bezw. Fürstenwalde	15 514	2 539,30	11 951	3 190,48
zusammen	280 758	41 880,10	248 514	38 495,13
Rixdorf.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	182 695	55 465,95	112 999	35 495,30
„ „ Ringbahnstationen	277 493	53 528,45	176 680	33 579,10
V.V. „ Friedenau—Zehlendorf	1 226	187,70	600	90,50
„ „ Königswusterhausen	14 903	3 364,80	13 568	3 608,70
„ „ Grunewald	374	158,25	295	129,75
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde / Erkner	—	—	1 021	125,30
„ „ Spandau	—	—	—	—
zusammen	476 691	112 705,25	305 163	73 028,55
Tempelhof.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	45 765	13 133,45	28 107	8 489,05
„ „ Ringbahnstationen	188 741	30 511,05	105 318	16 972,30
V.V. „ Friedenau—Zehlendorf	335	56,00	126	20,80
„ „ Königswusterhausen	317	34,20	300	62,40
„ „ Grunewald	203	82,70	103	46,45
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde / Erkner	10	1,10	50	14,30
zusammen	235 371	43 818,50	134 004	25 605,30

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	315 447	47 209,05	72 338	11 439,55	+ 185 898	+ 27 501,60
79 712	12 178,80	—	—	57 211	8 267,60	—	—
—	—	—	—	6	2,90	— 6	— 2,90
10	3,15	838	277,85	29	15,60	+ 809	+ 262,25
4 904	511,80	16 855	3 702,28	2 913	—	+ 13 942	+ 3 702,28
84 626	12 693,75	333 140	51 189,18	132 497	19 725,95	+ 200 649	+ 31 466,18
						— 6	— 2,90
—	—	621 887	134 753,60	84 755	26 321,95	+ 409 443	+ 83 747,95
332 208	65 679,30	—	—	127 689	24 683,70	—	—
1 234	123,10	1 834	213,60	400	145,70	+ 1 434	+ 67,90
—	—	—	—	—	—	—	—
39	8,70	334	138,15	299	104,40	+ 35	+ 34,05
11 726	1 459,20	26 315	5 193,00	99	19,80	+ 26 216	+ 5 173,20
149	119,20	149	119,20	—	—	+ 149	+ 119,20
345 356	67 389,50	650 519	140 417,85	213 242	51 275,55	+ 437 277	+ 89 142,30
—	—	257 343	47 284,50	20 751	6 329,80	+ 101 664	+ 22 049,70
123 918	21 823,15	—	—	134 928	18 905,00	—	—
348	36,60	474	57,40	261	43,00	+ 213	+ 14,40
—	—	—	—	—	—	—	—
275	59,85	378	106,30	196	44,65	+ 182	+ 61,65
568	59,30	918	135,90	25	20,10	+ 893	+ 115,80
125 109	21 978,20	259 113	47 584,10	156 161	25 342,55	+ 102 952	+ 22 241,55

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Schöneberg.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	27 618	11 346,70	16 237	6 262,45
„ „ Ringbahnstationen	258 114	45 544,20	150 063	27 101,10
V.V. „ Grunewald	645	237,40	2 669	931,30
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde/Erkner	14	6,60	34	12,20
„ „ Königswusterhausen	42	8,40	221	69,15
zusammen	286 433	57 143,30	169 224	34 376,20
Potsdamer Bahnhof.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	24 296	7 189,60	20 248	6 019,10
„ „ Ringbahnstationen	585 882	83 613,10	523 840	72 739,40
V.V. „ Grunewald	8	7,20	32 556	14 589,80
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde/Erkner	—	—	127	29,20
„ „ Königswusterhausen	66	13,40	283	90,15
zusammen	610 252	90 823,60	577 054	93 467,95
Wilmersdorf—Friedenau.				
S.V. nach Stadtbahnstationen	51 308	15 273,20	39 361	9 985,95
„ „ Ringbahnstationen	252 818	31 826,15	171 538	22 493,65
V.V. „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde/Erkner	—	—	—	—
„ „ Grunewald	1 783	486,75	1 806	485,80
zusammen	305 909	47 586,10	212 705	32 965,40

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	318 447	59 919,40	13 854	4 871,20	+ 104 304	+ 25 665,10
152 147	26 555,85	—	—	200 289	29 383,10	—	—
86	18,80	2 755	950,10	733	212,75	+ 2 022	+ 737,35
—	—	—	—	—	—	—	—
697	140,35	952	221,70	40	30,80	+ 912	+ 190,90
152 930	26 715,00	322 154	61 091,20	214 916	34 497,85	+ 107 238	+ 26 593,35
—	—	850 670	118 851,05	21 930	6 573,80	+ 438 485	+ 58 616,85
306 582	40 092,25	—	—	390 255	53 660,40	—	—
2 187	477,55	34 743	15 067,35	11	5,00	+ 34 732	+ 15 062,35
—	—	—	—	—	—	—	—
904	186,90	1 314	306,25	—	—	+ 1 314	+ 306,25
309 673	40 756,70	886 727	134 224,62	412 196	60 239,20	+ 474 531	+ 73 985,45
—	—	321 622	51 406,10	14 642	4 335,45	+ 120 511	+ 26 363,15
110 723	18 926,50	—	—	186 469	20 707,50	—	—
206	42,70	206	42,70	—	—	+ 206	+ 42,70
67	14,00	1 873	499,80	2 087	198,00	— 164	+ 301,80
110 996	18 983,20	323 701	51 948,60	203 148	25 240,95	+ 120 717 — 164	+ 26 707,65

Digitized by Google

	1890/91		1891 92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück)	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
Schmargendorf.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	65 873	16 137,00	60 419	13 954,45
„ „ Ringbahnstationen	259 172	32 890,60	187 624	23 192,65
„ „ Kietz—Rummelsburg—Fürstenwalde Erkner .	2	0,60	29	8,00
„ „ Königswusterhausen	1	0,30	35	10,65
„ „ Grunewald	255	56,55	233	54,35
zusammen	325 303	49 085,05	248 340	37 220,00
Halensee.				
S. V. nach Stadtbahnstationen	247 658	48 237,15	294 413	57 857,45
„ „ Ringbahnstationen	118 639	21 886,75	103 280	19 869,55
V. V. „ Kietz—Rummelsburg—Erkner	—	—	—	—
„ „ Grunewald	339	71,75	304	64,15
zusammen	361 636	70 195,65	397 997	77 791,15
Grofsgörschenstrafse.[1])				
S. V. nach Stadt- und Ringbahnstationen	—	—	—	—

[1]) Eröffnet am 1. Oktober 1891.

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891 92 zusammen		1886/87		1891 92 gegen 1886/87 (+) mehr (−) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
—	—	364 790	55 769,95	18 579	5 363,20	+ 219 107	+ 33 994,25
116 747	18 622,85	—	—	127 104	16 412,50	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
78	15,70	142	34,35	—	—	+ 142	+ 34,35
22	4,10	255	58,65	464	28,60	— 209	+ 30,05
116 847	18 642,95	365 187	55 862,95	146 147	21 804,30	+ 219 249	+ 34 058,65
						— 209	
—	—	606 085	112 486,70	29 197	7 692,70	+ 523 147	+ 94 524,55
208 392	34 759,70	—	—	53 741	10 269,45	—	—
35	7,10	35	7,10	—	—	+ 35	+ 7,10
30	3,30	334	67,45	508	—	— 174	+ 67,45
208 457	34 770,10	606 454	112 561,25	83 446	17 962,15	+ 523 182	+ 94 599,10
						— 174	
85 511	13 551,25	85 511	13 551,25	—	—	+ 85 511	+ 13 551,25

Digitized by Google

	1890/91		1891 92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
A. Stadtbahnstationen.				
1. Schlesischer Bahnhof	3 716 513	530 738,35	2 264 565	304 101,07
2. Alexanderplatz	3 744 284	596 596,66	2 232 943	371 271,00
3. Jannowitzbrücke	2 030 817	304 249,55	1 239 474	188 227,00
4. Börse	2 019 759	330 816,71	1 211 569	199 112,17
5. Friedrichstrafse	4 361 950	706 746,24	2 490 836	431 925,06
6. Lehrter Bahnhof	2 045 685	244 805,48	1 293 412	158 465,01
7. Bellevue	2 343 867	330 656,72	1 393 961	198 550,34
8. Thiergarten	1 461 237	199 241,85	756 232	103 923,45
9. Zoologischer Garten	1 576 336	254 427,43	1 117 679	179 461,79
10. Charlottenburg	795 769	116 948,79	552 501	82 602,89
11. Westend	1 153 312	218 004,07	631 667	117 144,17
Summe A	25 249 529	3 833 231,85	15 184 839	2 334 783,85
Internationales Reisebüreau	8 763	3 701,40	1 098	465,08
	25 258 292	3 836 933,25	15 185 937	2 335 248,93

Zusammen-

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ

stellung.

1 750 003	244 710,10	4 014 568	548 811,17	2 106 044	298 034,38	+ 1 935 084	+ 253 550,08
						— 26 560	— 2 773,29
1 741 957	258 940,93	3 974 900	630 211,93	2 405 786	395 147,11	+ 1 573 640	+ 242 015,11
						— 4 526	— 6 950,29
1 018 584	145 533,83	2 258 058	333 760,83	856 214	174 379,09	+ 1 401 925	+ 159 389,80
						— 81	— 8,06
1 032 662	152 969,16	2 244 231	352 081,33	1 128 414	174 744,05	+ 1 115 820	+ 177 339,08
						— 3	— 1,80
2 244 419	319 833,33	4 735 255	751 758,39	2 934 349	640 285,87	+ 1 818 055	+ 204 580,64
						— 17 149	— 93 108,12
910 532	108 690,68	2 203 944	267 155,62	1 450 825	204 293,66	+ 753 130	+ 62 866,13
						— 11	— 4,10
1 244 058	184 467,01	2 638 019	383 017,25	753 262	127 033,33	+ 1 884 757	+ 255 983,87
						—	—
697 778	96 737,55	1 454 010	200 661,00	1 041 169	155 121,80	+ 412 843	+ 45 539,80
						— 2	— 0,60
884 552	133 593,91	2 002 231	313 060,70	525 521	123 693,90	+ 1 478 628	+ 191 385,24
						— 1 918	— 2 018,14
550 851	80 526,01	1 103 352	163 128,90	197 846	48 091,24	+ 906 514	+ 115 165,47
						— 1 008	— 127,81
472 122	88 695,13	1 103 789	205 839,30	516 233	125 063,95	+ 589 204	+ 80 834,65
						— 1 644	— 59,30
12 547 522	1 814 702,64	27 732 361	4 149 486,49	13 915 663	2 465 888,13	+13 869 600	+1 788 649,87
9 068	3 893,38	10 166	4 358,46	—	—	+ 10 166	+ 4 358,46
12 536 590	1 818 596,02	27 742 527	4 153 844,95	13 915 663	2 465 888,13	+13 879 766	+1 793 008,33
						— 52 902	— 105 051,51

Digitized by Google

	1890/91		1891/92 April bis September	
	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
B. Ringbahnstationen.				
1. Moabit	210 851	33 951,85	133 968	21 666,30
2. Wedding	608 092	124 788,85	873 270	78 472,15
3. Gesundbrunnen	379 892	76 381,65	247 320	51 705,95
4. Schönhauser Allee	374 448	64 655,75	184 591	32 263,25
5. Weifsensee	381 287	56 308,65	269 211	39 915,35
6. Zentral-Viehhof	221 063	32 875,70	123 875	18 494,85
7. Friedrichsberg	446 495	72 513,25	269 225	43 550,00
8. Stralau—Rummelsburg	1 025 682	148 913,90	639 014	95 281,54
9. Warschauer Strafse	376 279	73 942,60	255 980	53 292,80
10. Treptow	280 758	41 880,10	248 514	38 495,43
11. Rixdorf	476 691	112 705,25	305 163	73 028,35
12. Tempelhof	235 371	43 818,30	134 004	25 605,30
13. Schöneberg	286 433	57 143,30	169 224	34 376,20
14. Potsdamer Bahnhof	610 252	90 823,60	577 054	93 467,95
15. Wilmersdorf—Friedenau	305 909	47 586,10	212 705	32 965,40
16. Schmargendorf	325 303	49 085,05	248 340	37 220,00
17. Grofs-Görschenstrafse	—	—	—	—
18. Halensee	361 636	70 195,65	397 997	77 791,15
Summe B	6 906 442	1 197 570,75	4 789 455	847 591,87
Hierzu „ A	25 258 292	3 836 933,25	15 185 937	2 335 248,93
zusammen	32 164 734	5 034 504,00	19 975 392	3 182 840,80
Aufserdem Verkehr vom Anhalter Bahnhof nach Grunewald	148 615	28 194,70	—	—
	32 313 349	5 062 698,80	19 975 392	3 182 840,80

Digitized by Google

1891/92 Oktober bis März		1891/92 zusammen		1886/87		1891/92 gegen 1886/87 (+) mehr (—) weniger	
Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u. Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde- und Zuschlagkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- und Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlagkarten und Gepäckfracht) ℳ	Ausgegebene Fahrkarten (ausschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig- u. Schlafwagenkarten) Stück	Antheiliger Geldbetrag der Stadt- u Ringbahn (einschl. Hunde-, Zuschlag-, Bahnsteig-, Schlafwagenkarten und Gepäckfracht) ℳ
144 290	21 588,70	278 258	43 255,00	83 659	12 574,30	+ 194 599	+ 30 680,70
394 311	68 626,60	767 581	147 098,75	366 153	57 059,80	+ 401 428	+ 90 038,95
245 761	42 573,05	493 081	94 279,00	208 646	38 220,30	+ 284 624	+ 56 058,70
						— 189	
173 938	27 373,80	358 529	59 637,05	162 343	24 253,15	+ 196 186	+ 35 383,90
231 385	34 881,55	500 596	74 796,90	141 081	20 295,90	+ 359 515	+ 54 501,00
133 384	16 895,55	257 259	35 390,10	126 846	19 720,35	+ 130 413	+ 15 670,05
261 549	40 850,15	530 774	84 400,15	182 952	32 383,90	+ 347 822	+ 52 016,25
477 974	65 465,20	1 116 988	160 746,74	556 742	84 051,15	+ 560 246	+ 76 695,59
262 233	51 095,80	518 213	104 388,60	93 671	18 483,50	+ 424 542	+ 85 905,10
84 626	12 693,75	333 140	51 189,18	132 497	19 725,95	+ 200 649	+ 31 466,13
						— 6	— 2,90
345 356	67 389,50	650 519	140 417,85	213 242	51 275,55	+ 437 277	+ 89 142,30
125 109	21 978,90	259 113	47 584,10	156 161	25 342,55	+ 102 952	+ 22 241,55
152 930	26 715,00	322 154	61 091,20	214 916	34 497,85	+ 107 238	+ 26 593,35
309 673	40 756,70	886 727	134 224,65	412 196	60 239,20	+ 474 531	+ 73 985,45
110 996	18 983,20	323 701	51 948,60	203 148	25 240,95	+ 120 717	+ 26 707,65
						— 164	
116 847	18 642,95	365 187	55 862,95	146 147	21 804,30	+ 219 249	+ 34 058,65
						— 209	
85 511	13 551,25	85 511	13 551,25	—	—	+ 85 511	+ 13 551,25
208 457	34 770,10	606 454	112 561,25	83 446	17 962,15	+ 523 182	+ 94 599,10
						— 174	
3 864 330	624 831,75	8 653 785	1 472 423,62	3 483 846	563 130,85	+ 5 170 681	+ 909 295,67
						— 742	— 2,90
12 556 590	1 818 596,02	27 742 527	4 153 844,95	13 915 663	2 465 888,13	+13 879 766	+1 793 008,33
						— 52 902	— 105 051,51
16 420 920	2 443 427,77	36 396 312	5 626 268,57	17 399 509	3 029 018,98	+19 050 447	+2 702 304,00
						— 53 644	— 105 054,11
—	—	—	—	113 018	15 752,11	— 113 018	— 15 752,11
16 420 920	2 443 427,77	36 396 312	5 626 268,57	17 512 527	3 044 771,09	+19 050 447	+2 702 304,00
						— 166 662	— 120 806,32

Ueber das Planfeststellungsverfahren

nach dem Gesetze über Enteignung von Grundeigenthum, vom 11. Juni 1874.

Von

Bering, Geh. Regierungsrath in Hannover.

Die Klagen darüber, dafs die Durchführung des Enteignungsverfahrens auf Grund des Gesetzes vom 11. Juni 1874 bei dem Bau von Eisenbahnen oft einen unverhältnifsmäfsig langen Zeitraum in Anspruch nimmt, rühren nicht blofs aus der neueren Zeit her, sondern sind schon bald nach Eintritt der Rechtskraft des Gesetzes vom 11. Juni 1874 allenthalben hervorgetreten.

Der Grund hierfür liegt nicht allein in den Bestimmungen des Gesetzes bezüglich des Verfahrens, sondern auch zum Theil in der Organisation der Behörden, die in dem Enteignungsverfahren mitzuwirken haben.

Mit vollem Rechte geht das Gesetz von dem Grundrechte der Verfassungsurkunde (Art. 9) aus, dafs das Eigenthum unverletzlich ist und nur aus Gründen des öffentlichen Wohls gegen vorgängige, in dringenden Fällen wenigstens vorläufig festzustellende Entschädigung entzogen oder beschränkt werden darf. Indefs ist schon bald nach dem Inkrafttreten des Gesetzes nachgewiesen und erkannt worden, dafs der Gang des Verfahrens bis zur thatsächlichen Einweisung in den Besitz der zu enteignenden Grundstücke ein so schwerfälliger und weitläufiger ist, dafs es in den Fällen, wo die Interessenten von den ihnen zustehenden Rechtsmitteln Gebrauch machen, eines Zeitraumes von Jahren bedarf, bevor die enteigneten, oder die zur Enteignung gestellten Flächen in Angriff genommen werden können.

Das Verfahren beginnt mit dem Antrage des Unternehmers auf Feststellung des Planes (§ 18), nachdem die vorläufige Feststellung in Form der landespolizeilichen Prüfung des Planes durch den Minister in Gemäfsheit des § 15 stattgefunden hat.

Digitized by Google

Das Gesetz hat es vermieden, die Nothwendigkeit einer landespolizeilichen Prüfung ausdrücklich zu betonen. Vielmehr heifst es nur, dafs der Plan

> „von derjenigen Behörde zu prüfen und vorläufig festzustellen ist, welche dazu nach den für die verschiedenen Arten der Unternehmungen bestehenden Gesetzen berufen ist",

und dafs, wenn eine besondere Behörde durch das Gesetz nicht berufen ist,

> „die Prüfung und Feststellung der Bezirksregierung obliegt".

Durch das Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883 sind (§ 150) die Befugnisse und Obliegenheiten, welche in dem Gesetze vom 11. Juni 1874 den Bezirksregierungen übertragen sind, in den Fällen der §§ 15 u. s. w. dem Regierungspräsidenten überwiesen. Weiter heifst es in § 158 daselbst:

> „Durch die den Behörden in diesem Gesetze beigelegten Befugnisse zur Entscheidung bezw. Beschlufsfassung in Wegebausachen und in wasserpolizeilichen Angelegenheiten werden die der Landespolizeibehörde und dem Minister der öffentlichen Arbeiten nach §§ 4 und 14 des Gesetzes über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838 und § 7 des Gesetzes vom 1. Mai 1865 (G.-S. S. 317) zustehenden Befugnisse in Eisenbahnangelegenheiten nicht berührt."

Der § 150 des Zuständigkeitsgesetzes hätte unseres Erachtens gleichfalls des § 4 des Gesetzes vom 3. November 1838 Erwähnung thun müssen, weil durch diese gesetzliche Bestimmung in Verbindung mit § 14 desselben Gesetzes diejenige vorläufige Planfeststellung eingeführt ist, welche nach § 15 des Gesetzes vom 11. Juni 1874 als eine „vorläufige" gekennzeichnet ist, welche jedem Enteignungsverfahren unbedingt vorangehen mufs und zu Grunde zu legen ist, nach § 4 a. a. O. aber nicht dem Regierungspräsidenten überwiesen ist, sondern dem Minister der öffentlichen Arbeiten, und zwar nach Anhörung der Landespolizeibehörde, bezüglich Wahrnehmung der öffentlich-rechtlichen Verhältnisse vorbehalten bleibt. (Vergl. Erk. O.-V.-G. vom 18. November 1882 im Archiv für Eisenbahnwesen von 1883, Seite 171 ff. und S. 292 ff.)

Das Verfahren vor der Landespolizeibehörde ist, da hierüber im Gesetze nichts vorgeschrieben ist, ein gänzlich formloses. In der Regel wird der Gang eingeschlagen, wie er in Seydel, Commentar zum Enteignungsgesetz, Ausgabe 2, Seite 106, 107, dargestellt ist. Danach findet vor einem Kommissar des Regierungspräsidenten an Ort und Stelle unter Zuziehung der Eisenbahnverwaltung eine Prüfung des Projekts statt, zu welcher entweder die Ortsbehörde allein, oder auch die sämmtlichen Interessenten (Grundeigenthümer u. s. w.) vorgeladen und mit ihren Anträgen und Wünschen gehört werden. Ueber das Ergebnifs der stattgehabten Verhandlung wird ein Protokoll aufgenommen, welches mit einer Erklä-

Digitized by Google

rung der Landespolizeibehörde durch Vermittlung der Eisenbahnaufsichtsbehörde, die sich gleichfalls gutachtlich zu äufsern hat, dem Minister zur Entscheidung d. h. zur „vorläufigen Planfeststellung“ im Sinne des § 15 des Gesetzes vom 11. Juni 1874 vorgelegt wird.

Hiernach fungiren die Landespolizeibehörden, wie Seydel, a. a. O. S. 107, sehr richtig hervorhebt, lediglich als Organe des Ministers der öffentlichen Arbeiten; der Regierungspräsident hat daher trotz der Bestimmung des § 150 des Zuständigkeitsgesetzes keine selbständige Entscheidung zu treffen; mithin findet gegen seinen Ausspruch auch kein Rechtsmittel im Sinne des § 130 des Landesverwaltungsgesetzes statt, wie es auch ein sonstiges Rechtsmittel gegen die „vorläufige Planfeststellung“ des Ministers überhaupt nicht giebt.

Eines solchen Rechtsmittels bedarf es aber auch nicht, weil es sich eben zunächst nur um eine „vorläufige“ Planfeststellung handelt, welche lediglich die Grundlage für das Verfahren der definitiven Planfeststellung bilden soll.

Gerade wegen dieses rein provisorischen Charakters der „vorläufigen Planfeststellung“, wegen des Zwecks derselben, nur als Grundlage für die spätere definitive Planfeststellung zu dienen, ist der Apparat für das landespolizeiliche Prüfungsverfahren ein viel zu schwerfälliger und — unseres Erachtens — von dem Gesetzgeber überhaupt nicht beabsichtigter; dagegen ist er wohl geeignet, die Interessenten in Bezug auf die Handhabung ihrer Rechte zu verwirren.

Hält man daran fest, dafs, wie im obenerwähnten Erkenntnifs des Oberverwaltungsgerichts vom 18. November 1882 — Archiv 1883 S. 180 — ausgeführt ist, nach der geschichtlichen Entstehung der Vorschriften der §§ 4, 14 des Gesetzes vom 3. November 1838 die vorläufige Planfeststellung als ein rein öffentlich-rechtlicher Akt sich charakterisirt, so ist es gänzlich überflüssig, in dieses Verfahren irgend welche Privat- oder Partikularinteressen direkt oder indirekt hereinzuziehen, zumal, da es vollständig ausgeschlossen ist, sowohl die Gemeindevertretungen, als auch die Einzelinteressenten unter irgend welchem Präjudize vorzuladen, oder, wenn sie der Vorladung Folge geleistet haben, zur Abgabe einer rechtswirksamen Erklärung anzuhalten.

Viele Kommissare des Regierungspräsidenten legen die Pläne vor dem Prüfungstermine aus und fordern durch die Gemeindevertretung die bekannten und unbekannten Interessenten direkt auf, ihre etwaigen Einwendungen spätestens im landespolizeilichen Prüfungstermine vorzubringen. Hierdurch werden die Interessenten geradezu direkt verleitet, in diesem Termine mit allen ihren Privatansprüchen, insbesondere auch denjenigen auf Entschädigung, hervorzutreten. Werden sie dann hiermit mit dem Be-

Digitized by Google

merken zurückgewiesen, dafs es sich zur Zeit nur um öffentlich-rechtliche Verhältnisse handelt, so greift mit vollem Rechte der Unwille darüber Platz, dafs man sie überhaupt aufgefordert habe, ihre etwaigen Einwendungen und Ansprüche vorzubringen.

Entsteht schon hierdurch, insbesondere durch das Auslegen der Pläne innerhalb einer (meistentheils vierzehntägigen) Frist, ein gröfserer und doch völlig überflüssiger Zeitaufwand, so sind die weiteren Bestimmungen des Gesetzes vom 11. Juni 1874 erst recht dazu angethan, das Verfahren in die Länge zu ziehen.

Die Befürchtungen, welche in dem Aufsatze über das Enteignungsgesetz in Gruchot, Beiträge zur Erläuterung des Deutschen Rechts, Band 20 Seite 665, bezüglich der praktischen Anwendung des Gesetzes schon im Jahre 1876 ausgesprochen sind, haben sich in der weitaus gröfsten Anzahl von Enteignungen leider in allen Fällen bewährt, wenn auch nur wenige Interessenten jeden gütlichen Abschlufs der Verträge, insbesondere die Ertheilung der Bauerlaubnifs verweigern, daher die volle Durchführung des Enteignungsverfahrens behufs Besitzeinweisung nothwendig machen.

Von vornherein ist hier zu bemerken, dafs die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens eben wegen der in das Privateigenthum tief eingreifenden Folgen diesseits in allen Fällen für durchaus nothwendig erachtet wird, auch wenn es sich nicht um solche Interessenten handelt, welche die Bauerlaubnifs oder überhaupt eine gütliche Einigung verweigern. Ausgeschlossen sind nur die Fälle, wo nur wenige Privatinteressenten, die sich sämmtlich zum gütlichen Vertragsabschlufs bereit finden lassen, vorhanden sind, wo keine Anlagen im Sinne des § 14 des Gesetzes in Frage kommen und wo die Grundbuchverhältnisse vollständig geordnet sind und der Eisenbahnunternehmer dadurch in den Stand gesetzt ist, die konkurrirenden Privatrechte der eigentlichen Interessenten wie der Rechte Dritter vollständig zu übersehen und mit allen diesen Privatberechtigten im gütlichen Wege zu verhandeln.

Was zunächst die Anlagen im Sinne des § 14 a. a. O. betrifft, so ist es nothwendig, auf die Bestimmung des § 19 daselbst aufmerksam zu machen, wonach innerhalb der Zeit der Offenlegung

> „jeder Betheiligte im Umfange seines Interesses Einwendungen gegen den Plan erheben kann".

Sehr richtig werden nach Inhalt des Rekursbescheides vom 17. Februar 1883 — vergl. Seydel, a. a. O., Seite 123 — unter diesen „Betheiligten" alle diejenigen Personen verstanden,

1. deren Grundeigenthum ganz oder theilweise zu dem Unternehmen in Anspruch genommen wird,

Digitized by Google

2. welche sonst durch die Enteignung betroffen werden (Realberechtigte, Pächter, Miether u. s. w. im Sinne des § 11 des Gesetzes),
3. welche durch die nach dem vorläufig festgestellten Plane einzurichtenden Anlagen im Sinne des § 14 berührt werden,
4. welche die Anordnung solcher Anlagen zur Sicherung ihres Grundeigenthums gegen Gefahren und Nachtheile beantragen wollen.

Da derartige Anlagen auch im öffentlichen Interesse angeordnet werden können, so ist allerdings in § 19 ausdrücklich auch den Vorständen der Gemeinde- und Gutsbezirke das Recht gegeben, in dieser Beziehung Einwendungen zu erheben und Anträge zu stellen; es ist dies indefs keineswegs ausreichend, da diese ihre Gemeinden nur in Bezug auf öffentliche Wege und Wasserläufe zu vertreten haben, während für gemeinschaftliche, durch ein Auseinandersetzungsverfahren begründete Angelegenheiten, als Wege, Triften, Gräben, Tränkstätten, Lehm-, Sand-, Kalk- und Mergelgruben, Kalk- oder andere Steinbrüche u. s. w. die Vertretung der Gesammtheit der Betheiligten Dritten gegenüber nach Mafsgabe des Gesetzes, betreffend die durch ein Auseinandersetzungsverfahren begründeten gemeinschaftlichen Angelegenheiten, vom 2. April 1887 (G.-S. S. 105) besonders zu regeln ist, innerhalb der Provinz Hannover aber aufserdem noch die Verfassung der sogenannten Realgemeinden (Gesetz vom 5. Juni 1888 — G.-S. S. 233 —) beachtet werden mufs, weil die „Realgemeinden" von den „politischen Gemeinden" vollständig zu unterscheiden sind.

Alle diese Genossenschaften haben ebenso, wie die in § 11 des Gesetzes bezeichneten Nutzungsberechtigten, sobald sie sich gemeldet haben (§ 25 des Gesetzes) die Eigenschaft eines „Expropriaten" und es stehen ihnen daher auch die Rechtsmittel gegen die Planfeststellung nach § 22 des Gesetzes ebenso wie dem Eigenthümer selbst zu. Es liegt somit im Interesse des Unternehmers, zur Gewinnung einer Uebersicht aller Entschädigungsberechtigten das Planfeststellungsverfahren nach Mafsgabe der §§ 18 ff. des Gesetzes durchzuführen, damit diese angehalten werden können, ihre Entschädigungsansprüche im Entschädigungs-Feststellungsverfahren demnächst geltend zu machen.

Ein gleiches wesentliches Interesse hat der Unternehmer aber auch dann, wenn die Grundbuchverhältnisse nicht vollständig geordnet sind oder, wenn dies zwar der Fall ist, nach der Menge und der Art der Belastung der Grundstücke aber von vornherein zu befürchten steht, dafs eine Hinterlegung der Entschädigungssumme nach § 37 des Gesetzes nothwendig wird, oder wenn zur Erzielung der Erleichterungen eines freihändigen Erwerbs der der Enteignung unterliegenden Parzellen eine Feststellung des Objekts der Enteignung durch Herbeiführung eines

Digitized by Google

Beschlusses des Bezirksausschusses nach § 21 des Gesetzes sich nothwendig macht.

In dieser Beziehung darf hier auf die ausführlichen Erörterungen in der Abhandlung, „Ueber die gütliche Einigung im Sinne der §§ 16, 17, 26 des Gesetzes vom 11. Juni 1874“ — Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1889 Seite 650 ff. — verwiesen werden.

Mit dem, nach § 18 des Gesetzes zu stellenden Antrage auf Einleitung des Planfeststellungsverfahrens wird der gesammte, nach obigem geschilderte Apparat von neuem in Gang gebracht. Die Pläne werden von neuem auf 14 Tage ausgelegt, die dem Unternehmer bekannten Eigenthümer und Realberechtigten, sowie die Vorsteher der Gemeinde- und Gutsbezirke werden zur Geltendmachung etwaiger Einwendungen und Ansprüche aufgefordert, demnächst der Termin zur Erörterung der Einwendungen anberaumt und abgehalten, worauf das gesammte Material dem Bezirksausschusse zur Beschlufsfassung nach Mafsgabe des § 21 des Gesetzes zugestellt wird. Von der, dem Kommissar nach § 20 daselbst eingeräumten Befugnifs, schon in diesem Verfahren Sachverständige zuzuziehen, wird in der Regel kein Gebrauch gemacht, was allerdings in verschiedenen Fällen zu bedauern ist, besonders, wenn es sich um Wegeverlegungen oder Wasserlaufsveränderungen handelt, die auf die Entschädigungsfrage von grofsem Einflufs sein können und bei der Erörterung der letzteren später vielfach zu Projektänderungen Veranlassung geben. Berücksichtigt man noch die fernere Bestimmung, dafs erst in dem Entschädigungserörterungstermine der Grundeigenthümer seine Anträge auf vollständige Uebernahme eines theilweise in Anspruch genommenen Grundstücks anzubringen verpflichtet ist (§§ 9, 25 des Gesetzes), im Streitfalle aber auch hierüber auf Grund der Gutachten der Sachverständigen der Bezirksausschufs zu entscheiden hat, so wird man zugeben müssen, dafs die Zuziehung von Sachverständigen schon im Planfeststellungsverfahren für die Vollständigkeit des Planfeststellungsbeschlusses von grofsem Werthe ist, weil der letztere nach § 21 ausdrücklich

> „den Gegenstand der Enteignung, die Gröfse und die Grenzen des abzutretenden Grundstücks“

und zwar auch bezüglich derjenigen Flächen, welche zur Herstellung der nach § 14 des Gesetzes erforderlichen Anlagen nothwendig sind, feststellen soll, jedenfalls aber eine spätere Ergänzung oder Deklaration des Beschlusses in Bezug auf das Objekt der Enteignung meistentheils überflüssig machen würde.

Die soeben erwähnte Bestimmung des § 21 bezüglich des Gegenstands der Enteignung enthält eine Forderung, welche, mit nur ganz vereinzelten Ausnahmen, überhaupt nicht erfüllt werden kann.

Digitized by Google

Denn sie setzt voraus, dafs die Mefsverzeichnisse und Grunderwerbskarten bereits das gesammte, nach § 58 der Grundbuchordnung erforderliche Fortschreibungsmaterial in sich schliefsen, weil der Planfeststellungsbeschlufs in Bezug auf die Gröfsen und Grenzen der abzutretenden Grundstücke zur Zeit die einzige Grundlage für den nach § 32 des Gesetzes abzufassenden Enteignungsbeschlufs darstellt, auf Grund dessen der Grundbuchrichter auf Antrag der Enteignungsbehörde die Eintragung des lasten- und hypothekenfreien (§ 45) Eigenthums für den Unternehmer zu bewirken hat.

Die ausführliche Erörterung gerade dieser, für den Realkredit und für das Grundeigenthum überhaupt so äufserst wichtigen Frage, insbesondere auch der Folgen der späteren katasteramtlichen Berichtigungen und Feststellungen findet sich in der oben erwähnten Abhandlung im Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1889, Seite 650 ff., aus der hier nur hervorgehoben werden soll, dafs das dem Bezirksausschusse bei der von ihm vorzunehmenden Planfeststellung vorliegende Mefsverzeichnifs irgend einen Anspruch auf Richtigkeit und somit auf öffentlichen Glauben nicht machen kann, weil es eine vom Unternehmer einseitig an der Hand von meistens unsicheren Unterlagen und Abmessungen angefertigte Zusammenstellung der nur auf der Karte, nicht örtlich, abgemessenen Grundflächen darstellt.

Aus diesem Grunde ist auch die auf Antrag des Unternehmers nach Ueberreichung des Planfeststellungsbeschlusses seitens der Grundbuchbehörde zu bewirkende Eintragung einer Vormerkung über das eingeleitete Enteignungsverfahren (§ 24) auf die weitere Belastung der Grundstücke ohne jeglichen Einflufs und hat nur insoweit Bedeutung, als dem Unternehmer während der Dauer das Enteignungsverfahren von jeder an dem Grundstücke eintretenden Rechtsveränderung von Amtswegen Nachricht zu geben ist.

Solange es nicht möglich ist, dem Bezirksausschusse ein, zu katasteramtlicher Fortschreibung geeignetes Mefsverzeichnifs und Kartenmaterial behufs Feststellung des Gegenstandes der Enteignung, der Gröfse und der Grenzen der abzutretenden Grundstücke vorzulegen, kann der Planfeststellungsbeschlufs nur „unter ausdrücklichem Vorbehalte der katasteramtlichen Feststellung des Flächengehalts der nach Mafsgabe des festgestellten Entwurfs thatsächlich erforderlichen Grundstückstheile“ erfolgen und im Interesse der Sicherheit des Grundeigenthums und Realkredits auf Grund eines solchen Planfeststellungsbeschlusses nach § 24 des Gesetzes die Eintragung einer Vormerkung im Grundbuche nur dahin bewirkt werden:

Digitized by Google

„dafs das Grundstück No. nach Mafsgabe des Planfeststellungsbeschlusses des Bezirksausschusses zu ... vom ... ganz oder in einem Flächengehalte von ... Ar., jedoch vorbehaltlich der katasteramtlichen Feststellung, zum Zwecke der Herstellung einer Eisenbahn von ... nach ... der Enteignung unterliegt und die noch festzusetzende Entschädigung an Stelle der abzutretenden Fläche den Realberechtigten verhaftet ist."

Nach diesen Erörterungen ist es wohl gestattet, zu prüfen, ob nicht das Verfahren wegen Feststellung des Plans wesentlich vereinfacht werden kann.

Diese Frage wird unbedenklich zu bejahen sein, und zwar dahin, dafs die landespolizeiliche Prüfung mit dem nach § 18 des Gesetzes einzuleitenden Verfahren verbunden wird.

Der Einwand, dafs dadurch der öffentlich-rechtliche Akt mit dem, mehr einem privatrechtlichen Charakter in sich schliefsenden Planfeststellungsverfahren zusammen geworfen wird und in Folge dessen die Zuständigkeit der verschiedenen Behörden in Kollision kommen könnte, wird entkräftet dadurch, dafs der § 14 des Gesetzes, im Gegensatz zu § 14 des Gesetzes vom 3. November 1838, die Mitwirkung des Bezirksausschusses auf Feststellung derjenigen Anlagen im Sinne des § 14 ausgedehnt hat, welche

„für die benachbarten Grundstücke oder im öffentlichen Interesse zur Sicherung gegen Gefahren und Nachtheile nothwendig werden",

dafs aber auch ferner für die Entscheidung über die Nothwendigkeit der Anlagen, sei es in der Sicherung gegen Gefahren und Nachtheile für die benachbarten Grundstücke, oder sei es im öffentlichen Interesse, der Minister der öffentlichen Arbeiten nach dem Gesetze vom 11. Juni 1874, allerdings nur in dem Falle, wo der Beschlufs des Bezirksausschusses im Wege der Berufung angefochten ist, zu entscheiden hat.

Es ist nicht abzuleugnen, dafs die Ausdehnung des § 14 des Gesetzes auf die Wahrnehmung öffentlicher Interessen zu Bedenken Anlafs giebt, weil hierdurch die im § 4 des Gesetzes vom 3. November 1838 dem Minister allein vorbehaltene Entscheidung darüber, was im öffentlichen Interesse nothwendig ist, wesentlich alterirt erscheint; denn es mufs der Ausführung in den Rekursbescheiden vom 28. Juli 1877, 26. Juni 1879 und 26. Dezember 1881 (vergl. Seydel a. a. O. S. 79) beigestimmt werden, dafs die Landespolizeibehörde auch noch bei der Abnahme der Bahnanlagen (§ 22 des Gesetzes vom 3. November 1838) und selbst noch nach der Betriebseröffnung einer Eisenbahn, sobald sich das Bedürfnifs im öffentlichen Interesse herausstellt, befugt sein mufs, dem Eisenbahnunternehmer Anlagen der im § 14 des Gesetzes vom 3. November 1838 bezeichneten Art auf Grund dieser gesetzlichen Bestimmung aufzulegen.

Digitized by Google

Indefs dürfte die weitere Ausführung, dafs nach beendetem Enteignungsverfahren die Landespolizeibehörde oder der Minister auch berechtigt ist, die ursprünglich getroffenen Entscheidungen, die sich im Laufe der Zeit etwa als nicht zweckmässig herausgestellt haben, abzuändern oder nachträglich zurückzunehmen, in dieser Allgemeinheit mit der Bestimmung des § 22 des Gesetzes vom 11. Juni 1874 und des oben erwähnten § 158 des Zuständigkeitsgesetzes wohl kaum in Einklang gebracht werden können.

Der nach § 22 des Gesetzes rechtskräftig gewordene Planfeststellungsbeschlufs begründet gegenseitige Rechte des Unternehmers, wie der Expropriaten (vergl. § 42 des Gesetzes); es können daher Anlagen, welche in diesem Beschlusse „zum Schutze der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren und Nachtheile“ als nothwendig festgestellt sind, nicht durch eine andere Behörde einseitig und ohne Zustimmung der Eigenthümer dieser gefährdeten Grundstücke abgeändert oder aufgehoben werden. Die Bestimmung würde eine, durch Art. 9 der Verfassungsurkunde ausgeschlossene Verletzung des Privateigenthums in sich schliefsen und den § 22 zu Gunsten des Unternehmers völlig illusorisch machen, auch dem deutlichen Wortlaute des § 158 des Zuständigkeitsgesetzes widersprechen, welcher die der Landespolizei und dem Minister nach §§ 4 und 14 des Gesetzes vom 3. November 1838, und § 7 des Gesetzes vom 1. Mai 1865 zustehenden Befugnisse ausdrücklich nur für „Wegebausachen und wasserpolizeiliche Angelegenheiten“, also für das öffentliche Interesse aufrecht erhält. Handelt es sich dagegen um Schutzanlagen, welche im Interesse der Adjazenten für nothwendig erachtet werden, so ist und bleibt der Planfeststellungsbeschlufs sowie der auf eingelegte Berufung ergangene Rekursbescheid des Ministers dergestalt mafsgebend, dafs nicht blofs der Rechtsweg, sondern überhaupt jeder weitere Weg auch im Verwaltungsverfahren ausgeschlossen ist und bleibt (vergl. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 3. Dezember 1879 und 23. Dezember 1881 — Archiv 1882 Seite 165, sowie Seydel a. a. O. Seite 84, 85). Den Adjazenten bleibt lediglich der Anspruch auf Entschädigung, wenn ihre Anträge endgültig abgelehnt sind; dem Unternehmer verbleibt die Pflicht zur Ausführung der ihm im Planfeststellungsbeschlusse oder im Rekursbescheide endgültig auferlegten Anlagen, natürlich, sofern nicht eine gütige Einigung mit den Adjazenten herbeigeführt wird.

Das Resultat geht somit dahin, dafs die Zusammenlegung der öffentlichen Interessen mit den Privatinteressen der Grundstücksbesitzer u. s. w. vom Gesichtspunkte der Zuständigkeit der einzelnen Behörden aus kein Hindernifs bildet, das landespolizeiliche Prüfungsverfahren mit dem Plan-

Digitized by Google

feststellungsverfahren zu verbinden, wie dies auch geschieht in den Gesetzgebungen anderer Länder, insbesondere des Königreichs Sachsen und der thüringischen Länder, sowie Braunschweig u. s. w.

Für die Auseinanderhaltung dieser beiden Verfahren könnte man vielleicht aus dem Umstande, dafs die Bestimmungen über den Versuch der gütlichen Einigung im Gesetze vom 11. Juni 1874 zwischen dem § 15 und dem § 18 Platz gefunden haben, folgern, dafs der Gesetzgeber geglaubt hat, die vorläufige Planfeststellung biete eine besonders geeignete Unterlage zur Anbahnung gütlicher Einigung. Indefs wäre diese Folgerung als richtig nicht anzuerkennen.

Gerade der Umstand, dafs die vorläufige Planfeststellung die Frage, in welchem Umfange die Grundstücke zum Zweck der Ausführung des Unternehmens der Enteignung unterliegen, vollständig offen läfst, weil die definitive Feststellung einer besonderen Behörde obliegt, die Erleichterungen aber nach §§ 16, 17 nur bezüglich derjenigen Parzellen eintreten, welche „nach dem Befinden der zuständigen Behörde der Enteignung unterliegen", macht die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens zumal auch dann nothwendig, wenn es sich um Uebernahme von Reststücken nach § 9 des Gesetzes handelt, bezüglich welcher die Landespolizeibehörde überhaupt nicht zuständig ist. Auch die Wirthschafts-Erschwernisse, Minderwerthe der Reststücke u. s. w. lassen sich nicht eher feststellen und können somit auch nicht eher den Gegenstand einer gütlichen Einigung bilden, als bis das Planfeststellungsverfahren wirklich durchgeführt worden ist. Es ist hierbei auch besonders zu beachten, dafs der § 17 des Gesetzes die Frage gänzlich offen läfst, ob und bis zu welchem Zeitpunkte denjenigen Interessenten, deren Rechte durch § 17 geschmälert werden, ein Widerspruchsrecht gegen „das Befinden der zuständigen Behörde" — § 16 des Gesetzes — zusteht, und dafs eine Hinterlegung der vereinbarten Entschädigungssumme mit den Wirkungen der §§ 45, 46 des Gesetzes nur dann zulässig ist, wenn das Enteignungsverfahren wegen der Rechte Dritter durchgeführt oder die Form des § 26 des Gesetzes (Vereinbarung vor dem Enteignungskommissar) beobachtet worden ist.

Da von niemandem mit Erfolg wird bestritten werden können, dafs zur Ausführung des Art. 9 der Verfassungsurkunde eine Planfeststellung im Sinne der §§ 18—22 des Gesetzes im Interesse des Privateigenthums nothwendig ist, andererseits der Unternehmer sowohl als das öffentliche Interesse wesentlich darauf Anspruch haben, dafs das Verfahren zur Feststellung des Objekts der Enteignung und insbesondere der Entschädigung möglichst schnell stattfindet, mufs es dringend empfohlen werden, die Vereinigung der beiden Stadien, des § 15 und der §§ 18 ff., durch Abänderung der gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen herbeizuführen.

Digitized by Google

Nur auf solche Weise ist es auch möglich, den Unternehmer früher in den Besitz der der Enteignung unterliegenden Grundflächen einzuweisen. Wird die Nothwendigkeit einer Anlage im öffentlichen Interesse einmal anerkannt, so ist sie damit zugleich auch dringlich; es liegt im öffentlichen Interesse, dafs die Ausführung so schnell als möglich erfolgt. Hierzu ist aber selbstverständlich die Besitzeinweisung in das erforderliche Areal die nächste Voraussetzung.

Eine solche Besitzeinweisung soll aber nach § 9 der Verfassungsurkunde erst nach vorgängiger, in dringenden Fällen wenigstens vorläufig festzustellender Entschädigung stattfinden. Dafs aber eine Entschädigung überhaupt, und zwar auch nur vorläufig, festgestellt werden kann, wenn ein feststehender Plan vorhanden ist, bedarf keiner näheren Erörterung. Je schneller also eine solche Feststellung oder Zahlung der Entschädigung herbeigeführt wird, um so schneller wird dadurch das öffentliche Interesse befriedigt.

Wird in dem nach stattgehabter Planauslegung anzuberaumenden Termine das Einverständnifs sämmtlicher oder eines Theils der erschienenen Interessenten (Grundstückseigenthümer, Realberechtigte, Miether, Pächter, Wege- u. s. w. Genossenschaften u. s. w.) über den Plan insbesondere auch über die nach § 14 des Gesetzes herzustellenden Anlagen erzielt, so wird in der Regel auf Antrag des Unternehmers auch sofort das Einverständnifs zur sofortigen Abgrenzung und Inangriffnahme der Grundstückstheile behufs Ausführung der Anlagen gern ertheilt. Ein solches Einverständnifs wird zu Protokoll erklärt und durch den Kommissar festgestellt. Auf Grund dessen werden demnächst die vorgelegten Pläne, Mefs- und Wege- und Vorfluthverzeichnisse ergänzt und berichtigt und innerhalb einer vom Kommissar festzusetzenden Frist eingereicht, auch den betreffenden Interessenten auszugsweise mitgetheilt.

Wird eine Einigung nicht erzielt, so ist es zweckmäfsig, die zum Termine vorgeladenen Sachverständigen sofort über ihr Gutachten zu Protokoll zu verhören, sowie die Erklärungen des Unternehmers und der Interessenten hierüber entgegen zu nehmen. Das Gutachten der Sachverständigen mufs sich auch darüber auslassen, ob und inwieweit ohne Nachtheil für die spätere Ermittlung und Feststellung der Entschädigung die Ausführung des Unternehmens nach Mafsgabe des vorgelegten, oder zu ergänzenden Planes bewirkt werden und somit die Einweisung des Unternehmers in den Besitz der abzutretenden Flächen nach deren örtlicher Abgrenzung stattfinden kann, oder ob und in welcher Weise eine Sicherstellung der Rechte der betreffenden Interessenten bis zur Gewährung der Entschädigung zu erfolgen hat, sowie endlich, ob und inwieweit der

Digitized by Google

Unternehmer zur Uebernahme der Reststücke (§ 9 des Gesetzes) zu verpflichten ist.

Können die Sachverständigen sich nicht zur sofortigen Abgabe eines mit Gründen versehenen Gutachtens bereit erklären, so ist ihnen aufzugeben, letzteres binnen einer zu bestimmenden Frist dem Kommissar einzureichen, und nach Eingang der Gutachten den Interessenten und dem Unternehmer Gelegenheit zu geben sich darüber zu äufsern.

Der demnächst ergehende Beschluſs des Bezirksausschusses hat darüber Feststellung zu treffen, ob und inwieweit nach eingetretener Rechtskraft des Beschlusses die Einweisung des Unternehmers in den Besitz der zu enteignenden Grundflächen auf Grund und mit dem Zeitpunkte der örtlichen Abgrenzung dieser Grundflächen, (vergl. hierüber das Nähere unten) kraft Gesetzes stattfindet; dagegen die künftige auf Grund gütlicher Einigung oder durch Sachverständige festzustellende Entschädigung vom Tage der Zustellung der Bescheinigung der Rechtskraft des Beschlusses an den Unternehmer und die Interessenten, sofern nicht ein früherer Tag für die Verzinsung gütlich vereinbart ist, oder eine Theilung der Nutzungen des letzten Wirthschaftsjahres stattfindet und hierdurch die Verzinsung anderweit zu regeln ist, mit vier[1]) vom Hundert für's Jahr zu verzinsen ist.

Durch eine derartige Bestimmung würde der Artikel 9 der Verfassungsurkunde einerseits und dem Interesse des gemeinen Wohls andererseits in ausreichender Weise Rechnung getragen werden.

Denn es ist für die Expropriaten das Objekt der Enteignung, vorbehaltlich der katasteramtlichen Feststellung der Flächen derartig festgelegt, daſs für die spätere Ermittlung der Gesammtentschädigung eine solche Grundlage geschaffen ist, welche dem Eigenthümer eine anderweite Einrichtung seines Wirthschaftsbetriebs ermöglicht und die wirkliche Abfindung auch bezüglich des Entschädigungsbetrags sicherstellt.

Es ist bereits oben hervorgehoben, daſs eine solche Feststellung der zu enteignenden Grundstücksflächen, die demnächst die Grundbuchberichtigung auf eine einfache Requisition der Enteignungsbehörde möglich macht, im Planfeststellungsbeschlusse nicht stattfinden kann, eine katastermäfsige Aufmessung daher stets vorbehalten bleiben muſs. In Folge dessen hat auch die Vorschrift des § 21 No. 1, wonach

„die Gröfse und die Grenzen des abzutretenden Grundstücks"

im Beschlusse festzusetzen sind, praktisch gar keinen Werth, und

[1]) Die vierprozentige Verzinsung entspricht den gegenwärtigen Kreditverhältnissen. Der hier in Vorschlag gebrachte Zeitpunkt der Verzinsung ist deshalb richtig, weil der Expropriat von diesem Zeitpunkte ab in der Verfügungsfreiheit behindert ist.

zwar um so weniger, als bis zu dem Zeitpunkte der Offenlegung des Planes eine örtliche Abgrenzung der betreffenden Grundflächen noch nicht stattgefunden hat, ja nicht einmal zu ermöglichen gewesen ist.

Nach der Absicht des Gesetzgebers handelt es sich aber doch auch vorzugsweise nur um Feststellung des Bauentwurfs, für die behufs Erreichung dieses Zwecks nach § 15 die Querprofile mit einzureichen sind, also um Feststellung des nach Mafsgabe und innerhalb der Grenzen dieses Entwurfs erforderlichen Bedarfs an Grundfläche von einem bestimmten Grundstücke. Mithin genügt es, dafs der Bezirksausschufs lediglich das Resultat der ausführlichen Vorarbeiten für den Bauplan feststellt und auf Grund dieser Feststellung anordnen soll,

> „dafs von den im Mefsverzeichnisse genannten Grundstücken die darin bezeichneten, jedoch katasteramtlich noch festzustellenden Flächen der Enteignung unterliegen, welche nothwendig sind, um den nach Mafsgabe des vorgelegten Planes und der, demselben zu Grunde liegenden Querprofile, also innerhalb der durch den Plan nachgewiesenen Grenzen festgestellten Entwurf zur Ausführung zu bringen".

Jeder, der bei dem Bau einer Eisenbahn jemals praktisch thätig gewesen ist, wird zugeben müssen, dafs nur auf diese Weise ein Planfeststellungsbeschlufs zur Ausführung gebracht werden kann, dafs erst nach Feststellung des vorgelegten Plans eine örtliche Abgrenzung möglich ist, bei der sich vielfach Terrainungleichheiten ergeben und kleine Verschiebungen nothwendig machen, die früher sich nicht haben voraussehen lassen, aber eine Aenderung und Verschiedenheit in dem thatsächlich nothwendig werdenden Flächengehalte, gegenüber den im Mefsverzeichnisse enthaltenen Flächenangaben in sich schliefsen.

Ist dem Bezirksausschusse unmöglich, in seinem Beschlusse die Grenzen der abzutretenden Fläche örtlich in Augenschein zu nehmen, so ist es ihm auch unmöglich, diese Grenzen in dem Beschlusse dergestalt festzustellen, dafs der Expropriat schon bis zum Zeitpunkte des Planfeststellungsbeschlusses oder bei dessen Behändigung in Stande ist, sich darüber eine Vorstellung zu machen, welche Flächen und bis zu welcher Grenze ihm thatsächlich entzogen werden sollen. Ist dies aber unausführbar, so ist auch die Angabe der zur Zeit nur in der Luft schwebenden Grenzen im Planfeststellungsbeschlusse völlig werthlos.

Er wird hiernach, um für diesen Beschlufs einen praktischen Werth zu erzielen, etwa dahin zu formuliren sein:

> „dafs
>
> 1. der Plan nach Mafsgabe des vorgelegten oder ergänzten Entwurfs, oder der im Erörterungstermine stattgehabten Einigung, sowie auf Grund der von den Sachverständigen abgegebenen Gutachten hiermit festgestellt wird, bzw. noch dahin zu ergänzen ist, dafs folgende, nach § 14 des Gesetzes er-

Digitized by Google

forderliche Anlagen vom Unternehmer auf dessen Kosten herzustellen und in Gemäfsheit des § 14 des Gesetzes zu unterhalten sind u. s. w.

2. die weitergehenden Anträge der Interessenten zurückgewiesen werden,
3. von den, im angeschlossenen Mefsverzeichnisse und dessen Nachtrage genannten Grundstücken die darin in Kol. . . verzeichneten, jedoch ihrem wirklichen Inhalte nach katasteramtlich noch festzustellenden Flächen, vorbehaltlich der Ergänzung dieses Beschlusses bezüglich der zur Herstellung der unter No. 1 bezeichneten Anlagen erforderlichen im Mefsverzeichnisse noch nicht berücksichtigten Flächen nach Mafsgabe des, mit dem Vermerk der Feststellung versehenen Plans und innerhalb der durch diesen Plan nachgewiesenen Grenzen zum Zwecke der Ausführung des (näher zu bezeichnenden) Unternehmers der Enteignung unterliegen und demgemäfs an (den Unternehmer) zu Eigenthum (zur vorübergehenden Benutzung) abzutreten, (mit den in Kol. . . des Mefsverzeichnisses angegebenen Beschränkungen dauernd zu belasten) sind und der Unternehmer ferner verpflichtet ist, folgende Restgrundstücke u. s. w. als unwirthschaftlich mit zu übernehmen,
4. dafs mit der, durch vereidete Landmesser nach Mafsgabe des festgestellten Plans zu bewirkenden örtlichen Abgrenzung der Flächen Besitz und Nutzung dieser Flächen auf den Unternehmer übergehen,
5. die Zeit, binnen der längstens vom Enteignungsrecht Gebrauch zu machen ist, auf den Zeitraum bis . . . . . einschliesslich, hiermit festgesetzt wird."

Es ist selbstverständlich, dafs von der bevorstehenden örtlichen Abgrenzung der Flächen den Interessenten rechtzeitig in derselben Weise, wie dies bezüglich jeder Grenzfeststellung allgemein vorgeschrieben ist, Kenntnifs gegeben wird mit der Anheimgabe, der Abgrenzung beizuwohnen. Jedenfalls ist von dem Landmesser die Bescheinigung des Gemeindevorstandes darüber beizubringen, dafs die sämmtlichen Interessenten in ortsüblicher Weise schriftlich von dem Termine Kenntnifs erhalten haben, und ferner ein Protokoll darüber aufzunehmen, welche Interessenten erschienen sind und der Abgrenzung beigewohnt haben. Es ist dies wegen des Uebergangs des Besitzes und der Nutzung, sowie wegen der, dem Bezirksausschusse im Entschädigungsverfahren vorbehaltenen Feststellung der Verzinsung der Entschädigungssumme nothwendig.

Durch das hier vorgeschlagene Verfahren wird nicht blofs dadurch, dafs das landespolizeiliche Prüfungsverfahren mit der definitiven Planfeststellung verbunden wird, sondern auch dadurch, dafs in den allermeisten Planfeststellungsbeschlüssen sofort die Flächen, die zur Herstellung der nach § 21 No. 2 festzusetzenden Anlagen nothwendig sind, mit berücksichtigt werden können, ein wesentlicher Vortheil erreicht. In den verhältnifsmäfsig äufserst wenigen Fällen, wo die Sachverständigen sich nicht sofort im Termine über die Nothwendigkeit oder Zweckmäfsigkeit der Schutzanlagen erklären können, wird es sich nur um geringfügige Ergänzungen des Planfeststellungsbeschlusses handeln, während nach dem

Digitized by Google

jetzigen Verfahren bezüglich aller derjenigen Anlagen, die erst im Planfeststellungsverfahren beantragt werden, erst in dem Beschlusse eine Feststellung ausgesprochen werden kann, auf Grund deren ein neuer Plan auszuarbeiten, neue Mefsverzeichnisse aufzustellen, von neuem auszulegen und von neuem der Prüfung des Bezirksausschusses zu unterbreiten sind.

Zuzugeben ist, dafs die vorstehenden Vorschläge eine sorgfältigere Bearbeitung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren nothwendig machen, als dies in den meisten Fällen bisher geschehen ist. Indefs wird der dadurch verursachte Zeitaufwand aufgewogen dadurch, dafs der definitive Plan weit früher in Rechtskraft tritt, als nach dem jetzigen Verfahren. Aufserdem ist zu berücksichtigen, dafs nach den neuerlichen ministeriellen Anordnungen ausdrücklich eine ganz besonders sorgfältige Bearbeitung der Pläne behufs Uebersichtlichkeit der wirklich entstehenden Kosten dergestalt vorzunehmen ist, dafs auch der Umfang des Grunderwerbs möglichst genau veranschlagt werden kann.

Gegen den Planfeststellungsbeschlufs steht nach § 22 des Gesetzes den Betheiligten der Rekurs an die vorgesetzte Ministerialinstanz offen. Diese Bestimmung würde auch in dem hier vorgeschlagenen Verfahren bestehen bleiben, nur mit dem Unterschiede, dafs bezüglich des öffentlichen Interesses der Beschlufs seitens des Ministers nach § 4 des Gesetzes vom 3. November 1838 auch ohne Berufung einer Prüfung und Genehmigung, Ergänzung oder Abänderung unterworfen ist, während bezüglich der Ansprüche der Adjazenten und sonstigen Realberechtigten dem Planfeststellungsbeschlusse alle Wirkungen der Rechtskraft zustehen, wenn und soweit eine Berufung nicht eingelegt ist. Für die Einlegung der Berufung finden im Uebrigen die Bestimmungen des § 150 des Zuständigkeitsgesetzes, und der §§ 52, 121 und 122 des Landesverwaltungsgesetzes auch fernerhin Anwendung, wie auch für das Beschlufsverfahren die Vorschriften der §§ 115 ff. des Landesverwaltungsgesetzes selbstverständlich in Kraft bleiben.

Ein besonderer Vortheil des hier vorgeschlagenen Verfahrens liegt darin, dafs, wie bereits oben hervorgehoben, schon in das Planfeststellungsverfahren die Feststellung, ob und inwieweit Reststücke vom Eigenthümer mit zu übernehmen sind, hineingezogen wird und Sachverständige zugezogen werden müssen, deren Gutachten für das spätere Entschädigungsfeststellungs-Verfahren von Erheblichkeit ist, zumal sie bei der demnächst erfolgenden Werthabschätzung bereits vollständig über die bisherigen Verhandlungen unterrichtet sind. Auch soll nochmals darauf hingewiesen werden, dafs auch der Grundbuchsbehörde behufs Eintragung der Vormerkung im Grundbuche ein vollständiges Material zugestellt werden kann, welches materiell für die Realkreditverhältnisse von wirklichem Werthe ist.

Digitized by Google

Wenn in der obigen Ausführung nur die Einweisung des Unternehmers in Besitz und Nutzung der zu enteignenden Flächen sofort nach der Planfeststellung empfohlen ist, so ist dies in Rücksicht auf die Bestimmung des § 42 des Gesetzes geschehen, die auch fernerhin und zwar schon deshalb aufrecht zu erhalten ist, weil im Planfeststellungsbeschlusse dem Unternehmer eine Frist gestellt wird, innerhalb deren er von dem Enteignungsrechte Gebrauch zu machen hat. Eine Benachtheiligung der Expropriaten, wie der Realberechtigten tritt hierdurch nicht ein, weil der Zeitpunkt der Verzinsung bis auf den Zeitpunkt zurückverlegt ist, von dem ab der Expropriat in der Verfügungsfreiheit behindert ist, also schon einen Theil seiner Eigenthumsrechte zu opfern genöthigt wird.

Digitized by Google

Die königl. württembergischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahre vom 1. April 1890 bis 31. März 1891.[1])

1. Längen.

Die Länge der von Württemberg gebauten und im württembergischen Staatseigenthum (und Betrieb) befindlichen Eisenbahnen betrug am 31. März 1891 = 1 632,56 km (gegen 1 593,38 km im Vorjahre).

Davon waren doppelgleisig 315,96 km.

Als Bahnen untergeordneter Bedeutung wurden betrieben 72,90 km (gegen 86,17 km im Vorjahre).

Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt berechnet sich für 1890/91 auf 1 607,58 km.

Von den im Eigenthum des württembergischen Staates befindlichen Bahnen entfallen

a)	auf grofsherzogl. badisches Staatsgebiet .	92,93	km,
b)	„ königl. bayerisches „ .	8,13	„
c)	„ „ preufsisches „ .	69,72	„
d)	„ „ württembergisches „ .	1 461,78	„
	zusammen	1 632,56	km.

Von fremden Bahnen liegen 24,17 km auf württembergischem Gebiete.

Einschliefslich von 31,35 km inländischen Privatbahnen liegen demnach zusammen in Württemberg an (dem öffentlichen Verkehr

[1]) Nach dem vom königl. württembergischen Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten — Abtheilung für die Verkehrsanstalten — herausgegebenen Verwaltungsberichte für das Rechnungsjahr 1890/91. Stuttgart 1892.

Vergl. „Die württembergischen Eisenbahnen im Rechnungsjahre vom 1. April 1889 bis 31. März 1890.“ Archiv 1891 S. 877 u. ff.

Digitized by Google

dienenden) voll- und schmalspurigen Bahnen 1 517,30 km und kommen mithin

auf 100 qkm Grundfläche . . 7,78 km,
„ 10 000 Einwohner . . . . 7,47 „ Eisenbahnen.

2. Betriebsmittel und deren Leistungen.

	1889/90	1890/91
Es waren vorhanden:		
an Lokomotiven . . . . . Stck.	346	368
„ Personenwagen . . . . . „	856	908
„ Postwagen . . . . . „	73	73
„ Gepäckwagen . . . . . „	159	166
„ Güterwagen[1]) . . . . . „	5 625	5 985
Auf je 10 km Betriebslänge kommen:		
an Lokomotiven . . . . . „	2,17	2,25
„ Personenwagenachsen . . . . „	14,17	14,17
mit Sitzplätzen . . . . . „	241	250
„ Güterwagenachsen (eigenen) . „	69,75	74,76
mit Ladegewicht . . . . . t	326,54	360,31
Geleistet wurden:		
an Zugkm	9 310 242	10 004 377
„ Nutzkm	10 009 551	10 745 752
„ Lokomotivkm	13 030 668	13 985 657
Auf 1 km Betriebslänge kommen:		
an Nutzkm	6 355	6 684
Auf 1 Lokomotive entfallen:		
an Nutzkm	29 133	30 528
„ Lokomotivkm	37 926	39 732
An Wagenachskm sind geleistet:		
überhaupt	313 406 294	329 759 833
davon von Personenwagen	84 286 363	88 635 598
„ Gepäck- und Güterwagen .	221 141 538	232 897 568

[1]) Darunter 5 227 und 5 751 eigene Güterwagen.

Digitized by Google

Die Zahl der geförderten Züge betrug in 1890/91 = 164 069.

Die durchschnittliche Stärke ergab bei sämmtlichen Zügen 33 Achsen und zwar

bei den	Schnellzügen . . .	19	Achsen
„ „	Personenzügen . . .	20	„
„ „	gemischten Zügen . .	24	„
„ „	Güterzügen	64	„
„ „	Arbeitszügen . . .	19	„ .

In sämmtlichen Zügen sind zurückgelegt an Rohtonnenkilometern:

	1889/90	1890/91
von Personen nebst Handgepäck	24 990 029	28 849 462
„ Reisegepäck und Hunden	1 382 080	1 374 846
„ Gütern aller Art	440 116 887	429 133 288
„ dem Eigengewicht der Wagen und Lokomotiven	1 561 695 179	1 691 713 663
zusammen	2 028 184 175	2 151 071 259
und zwar für 1 km Betriebslänge . .	1 287 613	1 338 080
„ 1 Nutzkm	204	201

Die Kosten der Zugkraft berechnen sich:

für 1 000 Nutzkm auf . . . 592 ₰
„ 1 000 Wagenachskm auf . 19,28 „

An Achskilometern wurden von sämmtlichen eigenen Personen-, Gepäck-, Güter- und Postwagen auf eigenen und fremden Betriebsstrecken geleistet in 1890 91 (1889/90):

überhaupt 294 704 955 Achskm (278 931 915)
durchschnittlich für 1 Achse 19 418 „ (19 647).

3. Verkehr.

Im Personenverkehr ergab sich für 1890/91 gegenüber dem Vorjahre eine Zunahme

bei der Zahl der beförderten Personen . . . um + 4,00 %
„ „ „ „ geleisteten Personenkm . . „ + 4,64 „
„ „ Einnahme aus dem Personenverkehr . „ + 6,86 „.

wie aus der nachstehenden Zusammenstellung erhellt:

Digitized by Google

a) Personenverkehr:

Klasse	Beförderte Personen		Zurückgelegte Personenkm		Jede Person durchfuhr durchschnittlich	Erzielte Einnahme	
	überhaupt Anzahl	in %	überhaupt Anzahl	in %	km	überhaupt ℳ	in %
in I.	99 867	0,63	5 714 603	1,64	57,22	481 888	4,11
„ II.	1 674 992	10,57	52 804 176	15,10	31,46	2 731 300	23,25
„ III.	14 054 420	88,80	290 757 292	83,26	— [1]	8 503 826	72,64
1890/91	15 829 279	100,00	348 659 497	100,00	22,03	11 717 014	100,00
dagegen 1889/90	15 220 423	—	333 200 383	—	21,89	10 964 445	—
mehr	+ 4,00 %		+ 4,64 %			+ 6,86 %	

Von obigen, in 1890/91 beförderten Personen, geleisteten Personenkilometern und erzielten Einnahmen des Personenverkehrs entfallen (in Prozenten):

	Personen %	Personenkm %	Einnahme %
auf Rückfahrkarten.	47,38	47,63	44,75
„ Rundreisekarten	1,56	5,51	6,82
„ Zeitkarten	3,82	1,17	0,65
„ Arbeiterwochenfahrkarten	16,60	6,39	1,90
„ Badefahrkarten	0,15	0,05	0,04
„ einfache Fahrkarten	30,49	39,25	45,84

Die Einnahme für 1 Person und Personenkm stellte sich, wie folgt:

Es kommen in 1890/91 an Einnahme:	auf 1 Person ℳ	auf 1 Personenkm ₰
in I. Klasse	4,83	8,43
„ II. „	1,63	5,17
„ III. „	0,60	3,03
auf Militär	0,93	1,53
durchschnittlich 1890/91	0,74	3,36
dagegen 1889/90	0,72	3,29

[1] Für III. Klasse = 19,73 km, für Militär = 61,18 km.

Digitized by Google

Auf 1 km Betriebslänge entfallen an Einnahmen im Personenverkehr

in 1890/91 . . .	7289 ℳ
dagegen 1890/91 . . .	6961 „
mithin mehr	+ 4,71 %.

Die durchschnittliche Einnahme für die Person und das Personenkilometer stellte sich wie folgt:

Es entfallen:		für Schnellzüge	für Personen- und gemischte Züge
auf 1 Person	ℳ	2,09	0,64
„ 1 Personenkm	₰	4,09	3,23

Es kommen in 1890/91:		auf Rückfahrkarten	auf Rundreisekarten	auf Zeitkarten
in Prozenten der Gesammteinnahme	%	44,75	6,82	0,65
an Einnahme auf 1 Person . . .	ℳ	0,70	3,24	0,13
„ „ „ 1 Personenkm .	₰	3,16	4,16	1,87

Die Ausnutzung der Sitzplätze der Personenwagen ergab (in Prozenten):

		1889/90	1890/91
für I. Klasse	%	12,60	11,43
„ II. „	„	16,55	16,91
„ III. „	„	27,23	25,95
durchschnittlich	„	24,49	23,56

Die Gesammteinnahmen aus dem Personen- und Gepäckverkehr betrug:

in 1890/91	12 181 173 ℳ
dagegen 1889/90	11 435 061 „
mithin mehr	746 112 ℳ
d. h.	+ 6,52 %.

Der Güterverkehr zeigt in 1890/91 gegenüber dem Vorjahre eine Abnahme und zwar:

Digitized by Google

bei der Zahl der geleisteten Tonnenkilometer . um 2,59 %,
und „ „ Gesammteinnahme (einschl Nebenerträge) „ 2,18 „ [1]),
wie nachstehende Uebersicht ergiebt:

b) Güter- und Viehverkehr.

Es wurden befördert (gegen Frachtberechnung):

in 1890/91	Tonnen		Tonnenkm			Erzielte Einnahme			
	überhaupt	in %	überhaupt	in %	jede Tonne durchfuhr km	überhaupt ℳ	in %	für die t ℳ	für das tkm ₰
I. Eil- und Expreſsgut	34 085	0,67	2 728 792	0,64	80,06	694 333	3,34	20,37	25,44
II. Frachtgut[2]) . . .	4 505 388	89,07	397 141 277	92,48	88,15	18 487 703	88,99	4,10	4,66
III. Militärgut	14 052	0,28	1 015 679	0,24	72,28	112 868	0,54	8,03	11,11
IV. Viehverkehr . . .	154 899	3,06	3 698 786	0,86	23,88	668 234	3,22	4,31	18,07
V. Dienstgut (frachtpflichtig)	349 932	6,92	24 832 156	5,78	70,96	812 765	3,91	2,32	3,27
zusammen 1890/91	5 058 356	100,00	429 416 690	100,00	84,89	20 775 903	100,00	4,11	4,84
dagegen 1889/90	4 962 817	—	440 816 380	—	88,82	21 270 980	—	4,29	4,83
	+ 95 539		− 11 399 690			− 495 077			
d. h.	+ 1,93 %		− 2,59 %			− 2,33 %			

Auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge kommen:
in 1889/90 279 857 tkm, in 1890/91 267 120 tkm.

c) Steinkohlenverkehr.

An Steinkohlen und Kokes wurden in Württemberg eingeführt:	1889/90		1890/91	
	Tonnen	%	Tonnen	%
mit der Eisenbahn	868 944	91,3	865 679	92,2
zu Wasser	82 747	8,7	72 796	7,8
überhaupt	951 691	100,0	938 475	100,0

mithin in 1890/91 weniger 13 216 = 1,4 %.

[1]) Ohne Nebenerträge — 2,33 %.

[2]) Davon entfallen:

	Tonnen	Einnahme
auf Stückgüter . . . . . %	9,30	21,42
„ Wagenladungsgüter . . . . „	79,77	67,57
zusammen „	89,07	88,99

Digitized by Google

Es entfallen in 1890/91:
auf Saar- und Ruhrkohlen . . . . . 93,6 % (93,9 % im Vorjahr),
„ bayerische, böhmische, sächsische Kohlen 6,4 „ (6,1 „ „ „).

Die Güterbewegung auf den württembergischen Staatsbahnen ergab für das Berichtsjahr 1890/91 zusammen nach sämmtlichen Verkehrsbezirken (ausschliefslich No. 35):

		1889/90	1890/91
		Tonnen	
an Versand		724 173,50	713 117
„ Empfang		1 743 886	1 907 766
Davon kommen auf:			
Holz[1]) (31 a, b, c)	Versand	234 992,50	232 887
	Empfang	150 397,50	173 888,50
Steinkohlen und Kokes (60) . .	Versand	3 667	2 648
	Empfang	806 315,50	842 446
Weizen, Dinkel, Kernen (28a) .	Versand	7 553,50	7 599,50
	Empfang	97 295,50	116 684
Steine, gebrannte, Bruchsteine (59)	Versand	48 587	35 379,50
	Empfang	65 079,50	67 112

4. Anlagekapital.

Der Bauaufwand für die von Württemberg gebauten Betriebsstrecken betrug am 31. März 1891:

für 1 632,56 km Bahnlänge . . . . 484 561 409 ℳ,
durchschnittlich für 1 km . . . . 296 811 „ .

Das Anlagekapital im Jahresdurchschnitt für die von Württemberg betriebenen Bahnen stellt sich auf 479 066 938 ℳ.

5. Finanzielle Ergebnisse.

Es betrugen:	1889/90	1890/91
die Betriebseinnahmen . . . . . ℳ	35 528 626	35 785 983
„ Betriebsausgaben . . . . . „	19 945 539	22 816 030
Ueberschufs „	15 583 087	12 969 953

[1]) Stammholz (a), Werkholz, Schnittwaaren (b), Brennholz, Holzschwellen (c).

Digitized by Google

Transporteinnahmen:		1889/90	1890/91
aus Personen- und Gepäckverkehr . .	ℳ	11 435 061	12 181 173
„ Güterverkehr	„	21 805 255	21 329 127
zusammen	„	33 240 316	33 510 300
für 1 km Betriebslänge	„	21 102,95	20 845,18
„ 1 Nutzkm	„	3,35	3,13
Davon kommen (in Prozenten):			
auf Personenverkehr	%	34,40	36,35
„ Güterverkehr	„	65,60	63,65

Die eigentlichen Betriebseinnahmen und Ausgaben (nach den Abzügen) stellten sich für 1890/91 wie folgt:

		1889/90	1890/91
Eigentliche Betriebseinnahmen	ℳ	34 518 187	34 986 524
„ Betriebsausgaben[1])	„	18 837 372	21 760 586
Ueberschuſs	„	15 680 815	13 225 938
Betriebsausgaben[1]) (in Prozenten der Betriebseinnahmen)	%	54,57	62,20
desgl. auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	11 959	13 536
auf 1 000 Nutzkm	„	1 896	2 036
„ 1 000 Wagenachskm . . .	„	60	66
Davon entfallen (in Prozenten):			
auf allgemeine Verwaltung	%	8,00	8,35
„ Bahnverwaltung	„	27,75	27,83
„ Transportverwaltung	„	64,25	63,82

Das Anlagekapital der in Württemberg betriebenen Bahnstrecken verzinste sich:

in 1889/90 mit 3,36 %[2])
„ 1890/91 „ 2,76 „ .

[1]) Unter Ausschluſs der Kosten für erhebliche Ergänzungen u. dergl., sowie der Vergütung für gepachtete Bahnstrecken.

[2]) Für die Eigenthumsstrecken betrug die Verzinsung 3,31 bezw. 2,71 %.

Digitized by Google

6. Unfälle beim Eisenbahnbetriebe.

Im Berichtsjahre ereigneten sich:

26 Entgleisungen,	davon 23	in Stationen.
19 Zusammenstöfse,	„ 18	„ „
83 sonstige Unfälle,	„ 72	„ „
zusammen 128 Unfälle,	davon 113	in Stationen für 1890/91,
dagegen 113 „	„ 86	„ „ „ 1889/90.

Bei sämmtlichen Betriebsunfällen wurden getödtet und verletzt in 1890/91:

	Getödtet	Verletzt
Reisende	5	4
Bahnbedienstete	22	65
Fremde Personen	4	3
zusammen	31	72
dagegen 1889/90	22	133

Aufserdem wurden durch die Bahnzüge in Folge von Selbstmordversuch in 1890/91 überhaupt 8 Personen getödtet, sowie bei Nebenbeschäftigungen[1]) 2 Bahnbedienstete verletzt.

Es kommen in 1890/91 an Tödtungen und Verletzungen:

auf je 1 Million beförderte Reisende 0,32 T. u. 0,25 V.
„ 1 Million Personenkilometer . . 0,01 „ „ 0,01 „.

7. Beamte und Arbeiter.

Durchschnittlicher Personalbestand in 1890/91:	Beamte		Arbeiter	Zusammen
	etatsmäfsige	diätarische		
	im Jahresdurchschnitt			
Allgemeine Verwaltung	250	110	21	381
Bahnaufsicht und Unterhaltung	1 247	10	2 085	3 342
Transportverwaltung	2 451	289	2 612	5 352
Werkstättenverwaltung	47	34	1 595	1 676
überhaupt	3 995	443	6 313	10 751
dagegen in 1889/90	3 924	348	5 490	9 762

[1]) Bahnunterhaltungs- und Bauarbeiten, Auf- und Abladen von Gütern und anderen mit dem Betriebe nicht direkt zusammenhängenden Geschäften.

Digitized by Google

Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1890.[1])

1. Längen.

Bezeichnung der Bahnen	Am 31. Dezember 1890[2])			
	Baulänge		Betriebslänge	
	überhaupt km	davon zweigleisig km	überhaupt km	davon zweigleisig km
a) Bahnen mit Lokomotivbetrieb . .	3 100,919	480,596	3 221,424	303,589
b) Drahtseilbahnen	10,028	6,549	9,284	1,234
c) Trambahnen	38,832	13,599	38,558	13,599
d) Bahnstrecken ausländischer Unternehmungen in der Schweiz. . . .	61,707	29,673	67,479	28,227
zusammen	3 211,516	530,417	3 336,745	346,649
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	—	73,977	36,935
im Ausland liegend	12,928	0,871	16,171	0,273
mithin Länge sämmtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen der Schweiz	3 198,588	529,543	3 246,597	309,441
dagegen im Vorjahre	[3]) 3 095,411	506,616	3 144,651	288,365

[1]) Vergl. „Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1889", Archiv 1891 S. 897 u. ff. (Die nachstehenden Angaben sind der von dem schweizerischen Post- und Eisenbahndepartement herausgegebenen schweizerischen Eisenbahnstatistik für das Jahr 1890 — Bd. XVIII, Bern, Februar 1892 — entnommen).

[2]) In 1890 wurden neu eröffnet: rund 105 km Baulänge.

[3]) Die vorjährige Angabe 3 005,411 (statt 3 095,411) beruht auf einem Druckfehler.

Digitized by Google

An Privatverbindungsgleisen (Anschlüssen) bestanden in 1890 184 Anschlüsse mit 58,845 km Gleislänge (darunter 57,934 km normalspurige und zwar 26,036 km mit Lokomotivbetrieb).

Die nachstehenden statistischen Mittheilungen beziehen sich auf Bahnen mit Lokomotivbetrieb.

Die den Betriebsrechnungen zu Grunde liegende Betriebslänge betrug für die Normalbahnen in 1890:
am Jahresschlufs . . . . 3 243 km (davon 307 km (9,46 %) zweigleisig
im Jahresdurchschnitt . . 3 185,3 „

2. Anlagekapital.

Das einbezahlte und verwendete[1]) Anlagekapital betrug:

	am Jahresschlufs 1889 . .	1 089 517 597	Frcs.
dagegen	„ „ 1890 . .	1 064 859 698	„

Davon entfallen auf die Baukosten der im Betriebe stehenden eigenen Linien:

	1889 Frcs.	1890 Frcs.
auf Bahnanlagen und feste Einrichtungen . .	829 333 648	851 713 719
„ Rollmaterial	93 442 119	96 797 133
„ Mobiliar und Geräthschaften	8 519 562	9 518 736
zusammen	931 295 329	957 669 588
für 1 Bahnkm	308 555	307 131

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren im Bestand:	1889	1890
Lokomotiven . . . . . Stück	708	757
für 1 Bahnkm . . . . . „	0,222	0,230

[1]) Das verwendete Kapital setzt sich für 1890, wie folgt, zusammen:

1. Baukosten der im Betriebe stehenden eigenen Linien	957 669 588	Frcs.
2. Verwendungen auf die im Bau befindlichen Linien und Objekte	17 758 176	„
3. Emissionsverluste auf Aktien	7 315 228	„
4. Zu amortisirende Verwendungen	72 646 048	„
5. Verwendungen auf Nebengeschäfte	3 206 524	„
6. Saldovortrag	6 264 134	„
zusammen	1 064 859 698	Frcs.

Digitized by Google

Es waren im Bestand:		1889	1890
Personenwagen	Stück	1 992	2 062
mit Achsen	„	4 936	5 140
„ Sitzplätzen	„	86 922	89 726
durchschnittlich für 1 Achse	Plätze	17,61	17,46
Güterwagen	Stück	9 524	9 789
mit Achsen	„	19 097	19 646
„ Tragfähigkeit	t	99 681,8	103 693,1
durchschnittlich für 1 Achse	„	5,22	5,28

Im Jahresdurchschnitt standen in 1890 im Betriebe:
729,2 Lokomotiven,
2017,0 Personenwagen (mit 5008,8 Achsen und 87 932 Plätzen).
9516,0 Güterwagen (mit 19 089,4 Achsen und 99 770,6 t Tragkraft).

Das durchschnittliche Eigengewicht (für 1 Achse) betrug:
bei Personenwagen . . . . 3,83 t.
„ Güterwagen . . . . . 2,95 „.

Die Leistungen des eigenen Rollmaterials auf eigener und fremder Bahn ergaben nachstehende Zahlen:

Es wurden geleistet:	1889	1890
Lokomotivkilometer:		
überhaupt	22 189 974	23 754 648
durchschnittlich für 1 Lokomotive	32 015	32 576
Achskilometer:		
a) von Personenwagen:		
überhaupt	119 466 558	133 665 480
durchschnittlich für 1 Achse	24 814	26 686
b) von Güterwagen:		
überhaupt	239 588 142	240 585 715
durchschnittlich für 1 Achse	12 715	12 603
Zugkilometer:		
in Personen- und gemischten Zügen	14 148 662	15 279 553
„ Güterzügen	3 075 975	3 802 486
im Ganzen	[1]) 17 224 637	19 082 039

[1]) Berichtigte Ziffer.

Digitized by Google

Auf 1 Bahnkilometer kommen durchschnittlich:		1889	1890
Zugkilometer		5 634	5 991
Nutzkilometer		6 117	6 388
Achskilometer		144 722	144 834
und zwar: von Personenwagen		41 126	43 968
„ Güterwagen		98 311	95 177
„ Postwagen		5 285	5 689
Die durchschnittliche Zusammensetzung der Züge ergab:			
an Personenwagenachsen	Stück	7,30	7,34
„ Güterwagenachsen	„	17,45	15,89
„ Postwagenachsen	„	0,94	0,95
überhaupt	Achs.	25,69	24,18
durchschnittlich für 1 Lokomotive	„	23,66	22,68
An Kilometertonnen (todtes Gewicht und Nutzgewicht[1]) sind befördert:			
überhaupt	tkm	2 846 899 922	3 014 341 182
auf 1 Bahnkm	„	931 272	946 329
„ 1 Nutzkm	„	152,2	148,1
in Prozenten des Gesammtgewichts entfallen:			
auf Nutzgewicht	%	21,11	20,33
„ todtes Gewicht	„	78,89	79,67

4. Verkehr.

a) Personenverkehr:		1889	1890
Anzahl der beförderten Reisenden		29 485 094	32 378 357
davon in I. Klasse	%	2,13	1,97
„ II. „	„	19,68	19,97
„ III. „	„	78,19	78,06
Anzahl der geleisteten Personenkilometer		654 772 429	701 779 485
durchschnittlich für 1 Bahnkm	km	214 188	220 318
jeder Reisende durchfuhr durchschnittlich	„	22,21	21,67
mittlere Ausnutzung der Sitzplätze (in Prozenten)		29,5	28,6

[1]) Das „Nutzgewicht“ umfafst das Gewicht der Reisenden, des Gepäcks, der Thiere und der Güter.

Digitized by Google

b) Güterverkehr:		1889	1890
Gesammtgewicht aller beförderten Güter (einschliefslich Gepäck und Thiere)	t	9 405 656	9 389 847
davon „Güter aller Art"	„	9 136 031	9 116 897
oder in Prozenten	%	97,13	97,09
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:			
überhaupt	tkm	551 872 361	560 211 070
auf 1 Bahnkm	„	180 527	175 874
Auf „Güter aller Art" kommen	„	540 555 316	546 206 053
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittl.	km	58,67	59,66
Mittlere Ausnutzung der Tragkraft (in Proz.)		35,3	35,3
Von den beförderten Gütern entfallen:			
auf Lebens- und Genufsmittel	%	27,11	27,86
„ Brennmaterialien	„	21,96	21,09
„ Baumaterialien	„	16,89	17,00
„ Metallindustrie	„	9,34	9,08
„ Textilindustrie	„	4,58	4,41
„ Hilfsstoffe für Landwirthschaft und Industrie	„	9,49	10,00

5. Finanzielle Ergebnisse.

a) Betriebseinnahmen:		1889	1890
aus dem Personenverkehr	Frcs.	34 765 081	36 988 852
„ „ Güterverkehr	„	49 177 948	51 038 370
Transporteinnahme	„	83 943 029	88 027 222
aus verschiedenen Quellen	„	4 668 432	4 767 967
zusammen Betriebseinnahme	„	88 611 461	92 795 189
und zwar: für 1 Bahnkm	„	28 986	29 133
„ 1 Nutzkm	„	4,74	4,56
„ 1 Achskm	„	0,2003	0,2011
Von den Transporteinnahmen kommen:			
auf Personenverkehr	%	41,42	42,02
„ Güterverkehr	„	58,58	57,98
In Prozenten der Betriebseinnahmen entfallen auf Transporteinnahmen	%	94,73	94,86

Digitized by Google

Von den Einnahmen aus dem Güterverkehr entfielen auf „Güter aller Art“ in 1890:

überhaupt	90,43 %
und auf die Tonne .	5,06 Frcs.
auf das tkm	8,45 Cts.

Die Betriebseinnahmen ergaben in 1890 (gegenüber 1889) für:

		Personen-Verkehr		Güter-Verkehr	
		1889	1890	1889	1890
1 Bahnkm	Frcs.	11 372	11 612	16 087	16 023
1 Zugkm	„	2,46	2,42	2,86	2,67
1 Achskm	Cts.	27,65	26,41	15,53	15,89
1 Person	Frcs.	1,18	1,14	—	—
1 Personenkm . . .	Cts.	5,31	5,27	—	—
1 Tonne	Frcs.	—	—	—	—[1])
1 Tonnenkm	Cts.	—	—	8,91	9,11

Im Personenverkehr entfielen (in Prozenten der Gesammteinnahme) in 1890:

auf die I. Klasse . . .	10,91 %	} der Einnahmen.
„ „ II. „ . . .	32,61 „	
„ „ III. „ . . .	56,48 „	

Die Betriebsausgaben stellten sich in 1890 (gegen 1889) wie folgt:

Es betrugen:		1889	1890
die reinen Betriebskosten	Frcs.	40 125 280	44 579 884
verschiedene Ausgaben[2])	„	5 810 578	6 486 370
Gesammtausgaben	„	45 935 858	51 066 254
in Proz. der Gesammteinnahmen . .	%	51,84	55,03

[1]) Für „Güter aller Art“ betrug in 1890 die Einnahme für 1 Tonne 5,06 Frcs. für 1 Tonnenkm 8,45 Cts.

[2]) Für Pacht- u. Miethzinsen, Verlust an Hülfsgeschäften, sonstige Ausgaben

Digitized by Google

		1889	1890
Von den reinen Betriebskosten entfallen:			
auf allgemeine Verwaltung . . .	%	6,16	6,05
„ Bahnunterhaltung und Aufsicht	„	25,92	25,00
„ Verkehrs- und Zugdienst . .	„	30,43	30,81
„ Fahrdienst	„	37,49	38,14
Die reinen Betriebskosten betrugen:			
in Prozenten der Gesammtausgaben	„	87,35	87,30
„ „ „ Transporteinnahmen	„	47,80	50,64
Die Gesammtausgaben ergaben:			
für 1 Bahnkm	Frcs.	15 026	16 032
„ 1 Nutzkm	„	2,46	2,51
„ 1 Achskm	Cts.	10,38	11,07
Der Ueberschufs (der Gesammteinnahmen über die Gesammtausgaben) ergab:			
überhaupt	Frcs.	42 675 603	41 728 935
für 1 Bahnkm	„	13 960	13 101
„ 1 Zugkm	„	2,48	2,19
„ 1 Nutzkm	„	2,28	2,05
„ 1 Achskm	Cts.	9,65	9,04
in Prozenten der Gesammteinnahmen	%	48,16	44,97
Der Reinertrag[1]) und dessen Verhältnifs zum Anlagekapital stellt sich, wie folgt:			
Kapital im Jahresdurchschnitt . .	Frcs.	1 064 234 138	1 047 218 781
Ertrag	„	37 699 604	39 523 801
in Proz. des Kapitals .	%	3,542	3,774

6. Unfälle.

Es betrug:	1889	1890
die Zahl der Entgleisungen	51	67
„ „ „ Zusammenstöfse	18	38
„ „ „ sonstigen Unfälle	383	429
überhaupt	452	534

[1]) Für die Gewinn- und Verlustrechnung ergaben sich in 1890:

Gesammteinnahmen . .	104 461 190	Frcs.
Gesammtausgaben . . .	64 937 389	„
Ueberschufs . .	39 523 801	Frcs.

Digitized by Google

Es wurden:	1889 getödtet	1889 verletzt	1890 getödtet	1890 verletzt
Reisende	7	17	7	22
Bahnbedienstete	18	293	20	330
Sonstige Personen	19	26	22	31
zusammen	44	336	49	383
	380		432	
aufserdem durch Selbstmord bezw. Selbstmordversuch	7	1	14	1
	8		15	
Getödtet bezw. verletzt sind:				
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,24	0,58	0,22	0,68
„ 10 000 000 Personenkm	0,11	0,26	0,10	0,31
Bahnbedienstete:				
auf 100 000 Lokomotivkm	0,08	1,33	0,08	1,40
„ 1 000 000 Achskm	0,04	0,66	0,04	0,71
Dritte Personen:				
auf 100 Bahnkm	0,62	0,85	0,69	0,97

8. Personal.

Zahl der beschäftigten Personen:	1889	1890
bei der allgemeinen Verwaltung	861	880
„ „ Bahnunterhaltung und Aufsicht	5 550	5 616
„ Expedition und Zugdienst	7 235	7 933
„ Fahrdienst und Werkstätten	4 493	4 977
überhaupt	18 139	19 406
(davon auf Personalkonto)	(12 674)	(13 825)
aufserdem noch bei Nebengeschäften	241	273
Insgesammt	18 380	19 679
Auf 1 Bahnkm kommen:		
an im Betriebsdienste beschäftigten Personen	5,77	5,98

Digitized by Google

Die Gotthardbahn im Jahre 1891.[1]

1. Bahnlänge.

Die Betriebslänge (266 km) ist unverändert geblieben. Der zweigleisige Ausbau der Bergstrecken Erstfeld—Göschenen und Airolo—Biasca soll in 1893 vollendet sein (Airola—Lavorgo bereits im Betriebe).

2. Anlagekapital.

Am 31. Dezember 1891 betrug das Anlagekapital der Gotthardbahn:

an Beihilfen	119 000 000	Frcs.
„ einbezahlten Aktien[2])	45 000 000	„
„ Obligationen	94 363 500	„
zusammen	258 363 500	Frcs.
dazu an Baufonds (aus 1/3 der Fondszinsen)	1 114 902	„
überhaupt	259 478 402	Frcs.
davon verwendet	254 636 605	„
bleiben verfügbar	4 841 797	Frcs.

3. Finanzielle Ergebnisse.

Einnahmen	1890 überhaupt Frcs.	1890 in %	1891 überhaupt Frcs.	1891 in %
aus Personenverkehr	4 652 996	35,28	4 712 050	34,82
„ Gepäck- und Güterverkehr . . .	8 051 586	61,07	8 280 352	61,19
Verkehrseinnahmen	12 704 582	96,35	12 992 402	96,01
aus verschiedenen Quellen	481 936	3,65	540 477	3,99
Gesammteinnahmen	13 186 518	100,00	13 532 879	100,00

[1]) Vergl. „Die Gotthardbahn im Jahre 1890“, Archiv 1891 S. 1111 u. ff. Die nachstehenden Angaben sind dem zwanzigsten Geschäftsbericht der Direktion und des Verwaltungsrathes der Gotthardbahn, umfassend das Jahr 1891, — Luzern 1892 —, entnommen.

[2]) Gesammtaktienkapital 50 000 000 Frcs.

Digitized by Google

Von der Verkehrseinnahme kommen durchschnittlich in 1891 (gegenüber 1890):

auf 1 Bahnkm	Frcs.	48 844	(47 762)
„ 1 Zugkm	„	6,00	(5,79)
„ 1 Tag	„	35 596	(34 807)

Das Monatserträgnifs stellte sich in 1891:

am höchsten	im Oktober	auf 1 409 605	Frcs.
„ niedrigsten	„ Januar	„ 743 262	„

Die monatliche Durchschnittseinnahme ergab:

in 1891 1 082 700 Frcs. (gegen 1 058 715 Frcs. in 1890).

Die Einnahme im Personenverkehr betrug in 1891 (gegenüber 1890):

für 1 Bahnkm	Frcs.	17 714	(17 492)
„ 1 Person	„	3,39	(3,59)
„ 1 Personenkm	Cts.	7,33	(7,40)

Jeder Reisende durchfuhr durchschnittlich:

in 1890	48,49 km
„ 1891	46,29 „

Im Frachtgutverkehr (Güter aller Art) betrug die Einnahme in 1891 (gegenüber 1890):

für 1 Bahnkm	Frcs.	28 189	(26 993)
„ 1 Gütertonne	„	10,62	(10,43)
„ 1 Gütertkm	Cts.	7,23	(6,98)

Jede Gütertonne durchfuhr:

in 1890	149,41 km
„ 1891	146,75 „

Die Gesammteinnahme[1]) ergab für 1891 (gegen 1890):

für 1 Bahnkm	Frcs.	50 875	(49 573)
„ 1 Zugkm	„	6,25	(6,01)
„ 1 Lokomotivkm	„	4,51	(4,54)

Die Ausgaben betrugen in 1891 (gegenüber 1890):

überhaupt	Frcs.	7 507 649	(6 896 292)

Davon entfielen (in Prozenten):

auf Bahnunterhaltung u. s. w.	%	23,96	(25,11)
„ Stations-, Expeditions- und Zugdienst	„	20,87	(21,39)
„ Fahrdienst	„	33,93	(31,11)

[1]) Einschl. der Einnahmen aus verschiedenen Quellen.

Digitized by Google

Die Ausgabe betrug:		1890	1891
für 1 Bahnkm	Frcs.	25 926	28 224
„ 1 Zugkm	„	3,1445	3,4662
„ 1 Nutzkm	„	2,5978	2,7259
„ 1 Lokomotivkm	„	2,3734	2,5025
„ 1 Wagenachskm	Cts.	10,89	11,63
„ 1 Rohtkm	„	1,84	1,92
in Prozenten der Betriebseinnahme	%	52,30	55,48
„ „ „ Transporteinnahme	„	54,28	57,78

Der Betriebsüberschufs ergab:

in 1890 . . . 6 290 226 Frcs.
„ 1891 . . . 6 025 230 „

An Dividende sind vertheilt:

in 1890 . . . . . 6½ %
„ 1891 . . . . . 6 „

4. Rollmaterial und dessen Leistungen.

Am 31. Dezember 1891 waren im Bestande:

96 Lokomotiven (mit 298 Triebachsen),
203 Personenwagen („ 430 Achsen und 7 326 Plätzen),
37 Gepäckwagen („ 74 „ „ 338 t Tragkraft),
1 237 Güterwagen („ 2 548 „ „ 15 263 t „).

Die Ausnutzung der Sitzplätze der Personenwagen (in Prozenten der Gesammtzahl) ergab für 1891:

für die I. Klasse . . 24,76 %
„ „ II. „ . . 27,62 „
„ „ III. „ . . 27,97 „
durchschnittlich 27,25 %
dagegen in 1890 28,17 %

Die Ausnutzung der Tragkraft der Güterwagen betrug:

in 1890 . . . . . 37,84 %
„ 1891 . . . . . 37,39 „

Das Eigengewicht der Wagen ergab in 1891:

für 1 Personenwagen . 10,96 t
„ 1 Gepäckwagen . 9,83 „
„ 1 Güterwagen . . 6,795 „

Digitized by Google

Die Leistungen der Betriebsmittel auf den eigenen Linien in fahrplanmäfsigen und Sonderzügen betrugen[1]):

	1890	1891
an Zugkm	2 188 729	2 161 024
„ Achskm	63 223 284	64 509 895
„ Rohtkm	374 460 855	389 312 366
„ Reintkm	105 359 277	105 707 486

Die Gesammtausgabe für den Fahrdienst (ohne Abzug der Rückvergütungen) betrug in 1891 (gegen 1890):

für 1 Lokomotivkm	Cts.	87,816	(83,583)
„ 1 Wagenachskm	„	4,074	(3,831)
„ 1 Rohtkm	„	0,6750	(0,6476)

5. Verkehrsverhältnisse.

a) Personenverkehr:

		1890	1891
Zahl der beförderten Personen . . .	Anz.	1 296 500	1 388 671
davon in I. Klasse	%	7,04	6,40
„ II. „	„	26,44	25,19
„ III. „	„	66,52	68,41
Zahl der geleisteten Personenkm . .	Anz.	62 861 787	64 279 887
davon in I. Klasse	%	16,28	15,46
„ II. „	„	35,12	34,13
„ III. „	„	48,60	50,41
Gesammteinnahme	Frcs.	4 652 996	4 712 050
davon in I. Klasse	%	27,77	26,44
„ II. „	„	38,59	37,29
„ III. „	„	33,64	36,27
Durchschnittliche Fahrt für 1 Person:			
in I. Klasse	Frcs.	14,15	14,02
„ II. „	„	5,24	5,02
„ III. „	„	1,82	1,80
Auf 1 Personenkm entfallen	Cts.	7,40	7,33

[1]) Nach Abzug der Leistungen für die Materialzüge und auf der Strecke „Schweizer Grenze“ bis Luino.

Digitized by Google

Die durchschnittliche Fahrt eines Reisenden betrug in 1891:

in I. Klasse . . . 111,36 km
„ II. „ . . . 62,71 „
„ III. „ . . . 34,11 „

Der Ertrag aus Personenverkehr ist (gegen das Vorjahr) um 1,27 % gestiegen.

b) Güterverkehr:

Von den beförderten Gütern entfallen (in Prozenten der Gesammttonnenzahl) nach den 4 Haupttarifklassen:

		1890	1891
Gesammttonnenzahl	t	688 595	706 132
Davon auf:			
Eilgut	%	4,43	4,60
Stückgüter	„	5,84	6,06
gewöhnliche Wagenladungsgüter	„	29,11	29,57
Ausnahmetarifgüter	„	60,62	59,77

Der Hauptverkehr erstreckte sich in 1891:

auf Italien—Schweiz mit . . . . . 161 838 t
„ Deutschland, Belgien und Holland—Italien mit 179 952 „

Die Einnahmen aus dem Gütertransport sind um 4,43 % gestiegen.

Das durchschnittliche Erträgnifs für 1 tkm ergab:

für 1890 . . . . . 6,98 Cts.
„ 1891 . . . . . 7,23 „

6. Unfälle.

Im Laufe des Berichtsjahres fanden statt:

8 Entgleisungen (5 auf freier Strecke)
4 Zusammenstöfse (3 „ Stationen)
23 sonstige Unfälle.

Dabei wurden:

Getödtet: 3 Bahnbedienstete
Verletzt: 22 „ und 1 Drittperson.

Ferner ereignete sich 1 Selbstmord einer fremden Person.

7. Personalbestand.

Im Jahresdurchschnitt 1891 waren an Betriebsbeamten und Arbeitern vorhanden:

Digitized by Google

bei der allgemeinen Verwaltung	128
„ „ Bahnaufsicht und Unterhaltung . .	814
beim Stations-, Expeditions- und Zugdienst .	780
„ Maschinendienst	261
„ Werkstättendienst	312
bei Gasanstalten	4
zusammen	2299

Davon waren:

Betriebsbeamte	1325
Arbeiter in Tagelohn	974

Es kommen auf 1 Bahnkm:

an Betriebsbeamten	4,98
„ Arbeitern	3,66
zusammen	8,64

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Die orientalische Eisenbahn hat am 9. September 1892 die 98 km lange Strecke Salonick—Vartikop der im Bau begriffenen Eisenbahnlinie Salonick—Monastir in Betrieb genommen. Die Bahn nimmt ihren Anfang in unmittelbarer Nähe der Station Salonick der orientalischen Eisenbahn, überschreitet auf einer eisernen Brücke das Bett des ehemaligen Wildbachs, der bei der Landungsbrücke der orientalischen Eisenbahn mündet und durchschneidet das Delta des Wardar und seiner Zuflüsse, wo bei dem Dorfe Tekeli eine Haltestelle eingerichtet ist. Nach Ueberschreitung des Wardar auf einer 340 m langen eisernen Brücke erreicht die Bahn bei dem Dorfe Kirdjalar (30 km) die erste Station, geht dann über den Karaismak (33 km) und wendet sich nach der zweiten Station Gida (45 km) nördlich vom Dorfe Kapsochori. Von da ab läuft die neue Linie in gerader Richtung in der Ebene zwischen dem Kara-ismak und der Vistritza bis Karaferio (67 km), hier biegt sie in geradem Winkel nach Norden ab und hält sich längs des Höhenzuges bis Vodena, wo sie ihn in westlicher Richtung überschreitet. Diese Strecke ist jetzt bis Vartikop fertiggestellt. Die Fortsetzung des Baues in den bergigen Gegenden jenseits Vodena ist auf unerwartete Schwierigkeiten gestofsen, welche die veranschlagten Baukosten voraussichtlich zu niedrig bemessen erscheinen lassen. Die Gesammtlänge der Bahn bis Monastir wird jetzt auf 218 km angenommen, und man hofft nach $1^1/_2$ Jahren die ganze Linie in Betrieb nehmen zu können.

Ein Eisenbahnrath in Japan ist in Gemäfsheit des Art. 16 des Gesetzes vom 20. Juli 1892 betr. den Bau von Eisenbahnen (s. S. 158 dieses Heftes) am 1. Oktober 1892 gebildet. Er besteht aus einem Vorsitzenden (dem Oberquartiermeister), einem Schriftführer und 22 Mitgliedern. Von diesen sind 12 Beamte, je 5 Mitglieder des Herrenhauses und Abgeordnetenhauses. Unter den letzteren sind alle Parteien vertreten.

Digitized by Google

Erhöhung des Ladegewichts der Güter-

Nachstehend ist die Anzahl der Güterwagen, bei denen eine Erhöhung des 1. Oktober 1892 erfolg

Laufende Nummer	Direktionsbezirk	Bedeckte Güterwagen. Das Ladegewicht			Offene Güterwagen. Das Ladegewicht			Kohlenwagen. Das Ladegewicht		
		war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen	war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen	war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen
		bei Stück			bei Stück			bei Stück		
1	Altona	246	246	—	225	225	—	—	—	—
2	Berlin	2381	2240	141	2122	2122	—	742	742	—
3	Breslau	1939	1214	725	550	539	11	1780	1770	10
4	Bromberg	2050	1822	228	1697	1697	—	—	—	—
5	Cöln (linksrh.) . .	1728	1374	354	235	235	—	1759	1759	—
6	Cöln (rechtsrh.) . .	125	109	16	484	466	18	5461	5019	442
7	Elberfeld	595	474	121	217	217	—	2664	2664	—
8	Erfurt	651	450	201	875	875	—	225	225	—
9	Frankfurt a./M. . .	788	776	12	400	399	1	203	203	—
10	Hannover	2919	1522	1397	1474	1438	36	113	113	—
					57	57	—			
11	Magdeburg. . . .	1099	615	484	598	598	—	405	405	—
	Zusammen	14521	10842	3679	8934	8868	66	13352	12900	452
				= 26 %			= 0,7 %			= 3,4 %

Gesammtergebnifs.

Das Ladegewicht war zu erhöhen bei . . . . . 50628 Wagen
„ „ ist bis zum 1. Oktober 1892 erhöht bei 46072 „
„ „ bleibt zu erhöhen bei . . . . . 4556 „
= 9 %

Digitized by Google

wagen der preufsischen Staatsbahnen.

Ladegewichts von 10 auf 12,5, oder von 20 auf 25 Tonnen erfolgen soll und bis zum *ist.* zusammengestellt:

Kokswagen. Das Ladegewicht			Kalkwagen. Das Ladegewicht			2achs. Plattformwagen. Das Ladegewicht			4achs. Plattformwagen. Das Ladegewicht		
war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen	war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen	war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen	war zu erhöhen	ist erhöht	bleibt zu erhöhen
bei Stück			bei Stück			bei Stück			bei Stück		
—	—	—	—	—	—	111	111	—	50	50	—
128	128	—	41	41	—	475	475	—	25	25	—
948	940	8	15	15	—	143	143	—	15	15	—
—	—	—	140	140	—	560	560	—	41	41	—
760	760	—	—	—	—	100	100	—	382	382	—
7122	6955	167	95	94	1	138	130	8	429	254	175
1074	1074	—	48	48	—	64	64	—	80	80	—
100	100	—	—	—	—	156	156	—	10	10	—
—	—	—	103	103	—	33	33	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	153	153	—	30	30	—
—	—	—	—	—	—	252	252	—	—	—	—
10132	9957	175	442	441	1	2185	2177	8	1062	887	175
		= 1,7 %			= 0,22 %			= 0,4 %			= 16,5 %

Digitized by Google

Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. Aus den amtlichen Veröffentlichungen des Reichs-Eisenbahn-Amtes für die Monate Juli, August und September 1892 entnehmen wir Folgendes über die Betriebsergebnisse, Zugverspätungen und Betriebsunfälle auf den deutschen (ausschliefslich der bayerischen) Eisenbahnen.

a) Betriebsergebnisse.

	Länge km	Einnahme im Monat in Mark im Ganzen	Einnahme im Monat in Mark für das km	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres vom 1. April 1891 ab	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres vom 1. Januar 1892 ab
I. Juli 1892	37 312,98	110 067 697	2 952	339 111 649	107 613 411
gegen 1891	+ 572,76	+ 497 918	— 30	— 1 588 100	— 1 786 675
II. August 1892	37 313,61	108 891 261	2 918	430 392 895	125 720 332
gegen 1891	+ 518 60	— 1 982 376	— 95	— 3 195 112	— 2 707 926
III. September 1892 . .	37 313,56	103 735 635	2 780	517 999 698	143 168 465
gegen 1891	+ 489,01	— 7 187 260	— 232	— 8 893 285	— 3 280 373

b) Zugverspätungen.

	Betriebslänge km	In den fahrplanmäfsigen Schnell-	Personen-	gemischten
		Zügen wurden zurückgelegt Zugkm		
Juli 1892	36 825,41	2 759 806	10 804 943	2 515 987
August 1892 . . .	36 816,55	2 770 389	10 738 296	2 540 275
September 1892 . .	36 816,60	2 601 277	10 415 780	2 438 932

	Verspätungen der fahrplanmäfsigen Personenzüge im Juli 1892	August 1892	September 1892
Im Ganzen	3 404	4 080	2 224
Davon durch Abwarten verspäteter Anschlüsse	1 238	1 676	867
Also durch eigenes Verschulden	2 166	2 404	1 357

Digitized by Google

c) Betriebsunfälle.

Zahl der Unfälle		Zahl der getödteten und verletzten Personen		
Fahrende Züge	Beim Rangiren			
a) Juli 1892.			getödtet	verletzt
Entgleisungen 10	12	Reisende	1	52
Zusammenstöfse 3	7	Bahnbeamte u. Arbeiter	30	163
Sa. 13	Sa. 19	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	—	6
Sonstige 165		Fremde	23	10
		Sa.	54	231
			285	
b) August 1892.				
Entgleisungen 12	14	Reisende	4	12
Zusammenstöfse 3	6	Bahnbeamte u. Arbeiter	28	191
Sa. 15	Sa. 20	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	—	1
Sonstige 200		Fremde	18	9
		Sa.	50	213
			263	
c) September 1892.				
Entgleisungen 7	14	Reisende	5	25
Zusammenstöfse 4	8	Bahnbeamte u. Arbeiter	25	147
Sa. 11	Sa. 22	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	1	—
Sonstige 168		Fremde	18	13
		Sa.	49	185
			234	

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Polizeirecht.

Urtheil des königl. Oberverwaltungsgerichts (I. Senat) vom 28. September 1892 in Sachen des Eisenbahnfiskus, Klägers und Berufungsklägers, und des Vertreters des öffentlichen Interesses, Berufungsklägers, gegen die Polizeiverwaltung der Stadt L., Beklagte und Berufungsbeklagte.

Abgrenzung der Zuständigkeit der Bahnpolizeibehörden und der Behörden der allgemeinen Polizeiverwaltung für polizeiliche Verfügungen in Bezug auf das Bahngebiet und die Bahnanlage. Beleuchtung der Bahnhofszufuhrstrafsen.

Gründe.

Die städtische Polizeiverwaltung zu L. hat durch ein an das königliche Eisenbahnbetriebsamt gerichtetes Schreiben vom 25. Juli 1891 im sicherheitspolizeilichen Interesse angeordnet,

> dafs sämmtliche Laternen auf der, im Eigenthum und in der Verwaltung der Eisenbahn stehenden Strecke des Weges zum Empfangsgebäude in der Zeit von einer halben Stunde vor bis eine halbe Stunde nach der Ankunft oder Abfahrt jedes während der Nachtzeit verkehrenden Personenzuges hell erleuchtet werden,

und hat durch ferneres Schreiben vom 19. August 1891 für die Nichterleuchtung jeder der Laternen eine Zwangsstrafe von je 3 ℳ angedroht. Die auf Aufhebung beider Verfügungen gerichtete Klage des Betriebsamts ist durch das, hiermit in Bezug genommene Urtheil des Bezirksausschusses zu L. vom 19. März 1892 kostenpflichtig abgewiesen, und zwar mit folgender Begründung. Die Bahnpolizei sei auf das spezifisch technische Gebiet des Eisenbahnbetriebes beschränkt, und daher die Ortspolizei zuständig geblieben zu Anordnungen gegen den Bahnunternehmer, welche diesem Gebiete nicht angehörten, selbst dann, wenn Unternehmer der Staat als Träger von Vermögensrechten sein sollte. Da vorliegend die Anforderung der Beleuchtung nicht aus betriebstechnischen Rücksichten gestellt sei, auch der erforderlichen thatsächlichen Voraussetzungen nicht entbehre, so erscheine sowohl die Anordnung, als auch aus § 132 des

Digitized by Google

Landesverwaltungsgesetzes die Zwangsandrohung gerechtfertigt, zumal letztere nicht zu einem Akte der Staatshoheit, sondern zu einer, jedem Eigenthümer eines Privatweges obliegenden Handlung zu nöthigen bezwecke.

Gegen diese Entscheidung ist sowohl vom Gerichtsvorsitzenden im öffentlichen Interesse, als von dem Kläger form- und fristgerecht Berufung eingelegt, von ersterem nur bezüglich der Androhung, von letzterem auch bezüglich der Anordnung.

Der Kläger hat zur Begründung seines Antrages: „unter Abänderung der Vorentscheidung die beiden Verfügungen vom 25. Juli und 19. August 1891 aufzuheben", bezüglich der Anordnung Folgendes ausgeführt: Die Bahnpolizei sei keineswegs auf ein spezifisch-technisches Gebiet, dessen Grenzen überdies unbestimmbar sein würden, beschränkt. Indem das Gesetz vom 3. November 1838 wesentlich Privatbahnen vor Augen habe, behalte es bezüglich der dem Unternehmer überlassenen Bahnpolizei im § 23 ein ministerielles Reglement und bezüglich der Instandhaltung der Bahn im § 46 ein Aufsichtsrecht des Staates vor. Jenes Reglement sei jetzt das bundesräthliche vom 30. November 1885; diese Aufsicht sei durch das Regulativ vom 24. November 1848 (Ministerialblatt der inneren Verwaltung S. 390) geregelt, wonach die Ueberwachung der mit Handhabung des Bahnpolizeireglements betrauten Beamten gleichfalls dem Eisenbahnkommissariate, die polizeiliche Strafgewalt dagegen der Regierung zukomme. Diese Theilung und Beschränkung beständen aber nicht für die Verwaltung der Staatsbahnen nach deren Organisation vom 24. November 1879 (Ministerialblatt der inneren Verwaltung 1880 S. 84) und dem Bahnpolizeireglement. Nach dessen §§ 53 und 55 sei vielmehr die Ueberwachung der Ordnung innerhalb des Bahngebiets, auf den Bahnanlagen und speziell auf den Vorplätzen, Sache der Bahnpolizei und daher des Eisenbahnbetriebsamts; dessen Bauinspektoren handhabten die vorläufige Straffestsetzung aus den Gesetzen vom 14. Mai 1852 beziehungsweise jetzt 23. April 1883. Die Betriebsämter seien innerhalb ihres Geschäftskreises den Ortspolizeibehörden koordinirt, und daher käme der Grundsatz der Entscheidung vom 12. April 1890 (Preufsisches Verwaltungsblatt Jahrgang XI S. 576) zur Anwendung. Die Grenze ihres Geschäftskreises bilde die Erhaltung eines geordneten Zustandes der Bahn und deren Anlagen (§§ 53—55 des Bahnpolizeireglements) sowie des Zubehörs; zu diesen gehörten die Empfangsgebäude, Vorplätze und die der Bahn eigenthümlich gehörigen Zufahrtstrafsen, nicht jedoch sonstige Grundstücke, z. B. Dienstwohnungen, die der Ortspolizei unterständen. Die hier streitige Zufahrtstrafse sei aber, wie der Vorplatz, der Bahn- und nicht der Ortspolizei unterstellt, und erstere habe allein über die Art ihrer Beleuchtung

Digitized by Google

zu befinden, solange nicht „besondere Vorschriften“ etwas anderes bestimmten, was nicht geschehen sei.

Die Beklagte hat erwidert: Das Bahnpolizeireglement fordere in § 5 zu 9 und 10 die Beleuchtung der Uebergänge, Perrons und Anfahrten und stelle deren Ausführung durch den § 72 unter die Aufsicht der Eisenbahndirektion. Danach wäre die Ortspolizei allerdings dann unzuständig, wenn unter „Anfahrt“ jeder Zufuhrweg zu verstehen sei. Dies sei aber nicht der Fall; „Anfahrt“ bezeichne eben nur den „Vorplatz“, d. i. die Haltestellen für Fuhrwerke im Sinne des § 55 zu 3 und 4. In dieser Voraussetzung sei ferner die Bahnpolizei zur Bestimmung über die Beleuchtung der Zufahrtstrafsen nicht berufen. Denn nach § 70 a. a. O. erstrecke sich die Wirksamkeit der Bahnpolizei nur soweit, als solches durch die für den Eisenbahnbetrieb erlassenen Polizeiverordnungen erforderlich sei, und eine solche Polizeiverordnung bestehe für die Beleuchtung zwar der Vorplätze, aber nicht der auf diese führenden Zufahrtswege.

Deshalb müfsten die Erwägungen der Entscheidung vom 12. April 1890 den Ausschlag geben, wonach ebenso, wie nach denjenigen im Bd. IX S. 238 und 246/47 [1]) der Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts die Ortspolizei berechtigt sei, zur Erhaltung der Ruhe, Sicherheit und Ordnung wie auf jedem anderen Privatwege, so auch auf den im Bahneigenthum stehenden privaten Bahnhofszufuhrwegen einzuschreiten. Ein anderes habe auch das erste Urtheil mit der Beschränkung der Bahnpolizei auf die technische Seite des Eisenbahnwesens nicht sagen wollen.

Aufserdem streiten die Parteien noch über das Vorhandensein der thatsächlichen Voraussetzungen.

Die Zwangsandrohung anlangend, ist Kläger den Ausführungen der vom Gerichtsvorsitzenden eingelegten Berufung beigetreten, und dieser hat seinen Antrag:

> das erste Urtheil dahin abzuändern, dafs die am 19. August verfügte Androhung von Geldstrafen aufzuheben,

dahin gerechtfertigt, dafs letztere nach den im Bd. V S. 86 [2]) der Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts entwickelten Grundsätzen gegen die Normen verstofse, welche die Zwangsvollstreckung wider fiskalische Stationen regele, insbesondere gegen § 153 des Anhangs zu § 45 Titel 24 und gegen den § 33 Titel 35 Theil I der Allgemeinen Gerichtsordnung.

Die Beklagte, dies bestreitend, hat um die Verwerfung beider Berufungen gebeten.

---

[1]) Vergl. Archiv 1883. S. 402 ff. 1884. S. 47 f.

[2]) Vergl. Archiv 1880. S. 129.

Digitized by Google

In der mündlichen Verhandlung waren die Hauptparteien nicht vertreten. Der seitens des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten sowohl zur Vertretung der vom Gerichtsvorsitzenden eingelegten Berufung, als auch im Uebrigen zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses (vergl. §§ 84 und 74 Abs. 2 des Landesverwaltungsgesetzes) bestellte Kommissar führte dagegen in längerer Darlegung aus, dafs zum Erlasse der streitigen Anordnung nur die Bahn- und nicht die Ortspolizei zuständig erscheine und defshalb Anordnung wie Androhung aufzuheben seien.

Seinen bezüglichen Ausführungen war durchweg beizutreten. Unbestritten hat die Beklagte durch ihre Verfügungen die Beleuchtung des Zufuhrweges nicht als einen staatshoheitlichen Akt, sondern als eine auch dem privaten Wegeeigenthümer obliegende Handlung erfordert, das klagende Betriebsamt nicht als Verwalter der Bahnpolizei, sondern als den Vertreter des Betriebsunternehmers in Anspruch genommen, und das königl. Betriebsamt hat die Rechtswidrigkeit der Verfügungen — abgesehen von dem angeblichen Mangel der thatsächlichen Voraussetzungen — aus der mangelnden Zuständigkeit der verfügenden Ortspolizeibehörde hergeleitet. Daher handelt es sich nicht lediglich und allein um einen blofsen Kompetenzstreit zwischen zwei koordinirten Polizeibehörden, der im Wege des Streitverfahrens nicht ausgetragen werden könnte (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. II S. 404, Bd. III S. 196, Bd. V S. 363 und 331), sondern recht eigentlich um den durch Klage aus §§ 127/28 des Landesverwaltungsgesetzes zu bewirkenden Schutz der Individualrechte des Betriebsunternehmers, hier des Staates als des Trägers privater Vermögensrechte, gegen polizeiliche Eingriffe. Die Klage erscheint demnach an sich zulässig, nur war als Kläger nicht das Betriebsamt, sondern der Fiskus, vertreten durch letzteres, zu bezeichnen.

Bezüglich der Rechtmäfsigkeit der Anordnung entstehen die Fragen, zunächst, ob zum Erlasse derselben die Bahnpolizei zuständig war? und ferner, ob nicht gleichwohl eine konkurrirende Zuständigkeit der Ortspolizei anzuerkennen sein möchte? Jenes war zu bejahen, dieses aber zu verneinen.

Nach den geltenden staatsrechtlichen Normen sind die Eisenbahnen in doppelter Richtung Gegenstand einer staatshoheitlichen Einwirkung; einmal ist der Unternehmer anzuhalten, dafs er die Eisenbahn konzessionsmäfsig und so, dafs die Beförderung mit Sicherheit und der Bestimmung des Unternehmens als einer öffentlichen Verkehrsanstalt entsprechend erfolgen kann, unterhält, ausstattet und betreibt (§§ 4, 24, 46 des Gesetzes vom 3. November 1838 — G.-S. S. 505; — Artikel 42—44 der Reichsverfassung), und andererseits sind die Anlagen und der Betrieb gegen störende Einwirkungen Dritter (seitens der Reisenden und des Publikums) zu

Digitized by Google

schützen (§ 23 des Gesetzes, Artikel 43 der Reichsverfassung). Das vom Bundesrathe beschlossene Bahnpolizeireglement vom 30. November 1885 (R.-G.-Bl. S. 289) — welches, da die neue Betriebsordnung vom 5. Juli 1892 (R.-G.-Bl. S. 691) erst mit 1893 in Kraft tritt, zur Zeit noch gilt — regelt demgemäfs in den Abschnitten I bis III die Pflichten des Unternehmers und unter IV das Verhalten des Publikums, während nach den Abschnitten V und VI die letzteren Vorschriften von den Bahnpolizeibeamten, und die unter I bis III von den Direktionen und Aufsichtsbehörden durchzuführen sind. Da aber zahlreiche der in Abschnitt I bis III enthaltenen Vorschriften lediglich die Sicherheit, die Abwendung von Gefahren für den auf und neben der Bahn sich bewegenden Verkehr bezwecken (vergl. § 1 Abs. 1 und § 72 des Reglements), somit völlig dem in § 10 Titel 17 Theil II des Allgemeinen Landrechts als Aufgabe der Polizei umschriebenen Gebiete staatshoheitlicher Funktionen angehören, so sind die auf Grund jener Vorschriften gegen den Unternehmer gestellten und erzwungenen Anforderungen in ihrem inneren rechtlichen Wesen gleichfalls polizeiliche Anordnungen, wenngleich das Reglement sie unter den weiteren Begriff der „Beaufsichtigung" fafst und damit sie von denjenigen staatlichen Verfügungen nicht scharf unterscheidet, welche nicht den polizeilich nothwendigen Schutz der Allgemeinheit gegen Gefahr für Leben und Eigenthum, sondern die eigenen Interessen des — schon meist als juristischer Person mannigfachen staatlichen Einwirkungen unterliegenden — Unternehmers betreffen.

Die so begründete polizeiliche Zuständigkeit der Bahnpolizei- und Aufsichtsorgane ist jedoch durch das Reglement selbst örtlich und sachlich beschränkt. Räumlich erstreckt sie sich nicht weiter als auf das „Bahngebiet" (§ 53), d. i. auf „die ganze Bahn und die dazu gehörigen Anlagen" (§ 70), als welche neben dem „Planum, dessen Böschungen, Dämmen, Gräben, Brücken" (§ 54) noch „Bahnhöfe, Haltestellen" (§§ 1 und 3) und „Stationen" (§ 55) genannt werden. Unzweifelhaft umfafst das „Bahngebiet" nicht den gesammten Grundbesitz des Unternehmers, z. B. nicht getrennt liegende Beamten-, Arbeiterwohnungen, Werkstätten. Welche Grundstücke unter jenen Begriff fallen, ist eine nach den Verhältnissen des Einzelfalls zu beantwortende Thatfrage, letzteres auch für die, im Eigenthum des Unternehmers stehenden, privaten Zufuhrwege zu den Stationen. Während ein solcher, der auf weite Erstreckung durch die offene Feldmark führt, nicht zum Bahngebiet gehört, ist andererseits zweifellos derjenige Wegetheil dazu zu rechnen, welcher den Bestandtheil einer unmittelbar den Eisenbahntransportzwecken dienenden Grundfläche bildet, welcher insbesondere innerhalb des eingefriedigten oder sonst nach Aufsen klar erkennbar abgegrenzten Bahnhofsterrains selbst liegt. Diesem

Digitized by Google

Unterschiede trägt augenscheinlich die Vorschrift im § 5 Abs. 10 des Bahnpolizeireglements Rücksicht, nach welcher die bahnpolizeiliche Pflicht des Unternehmers nicht dahin geht, bei Dunkelheit je eine halbe Stunde vor und nach Ankunft oder Abfahrt jedes Personenzuges die „Anfahrten" zu den Stationen ohne Beschränkung zu erleuchten, sondern nur dahin, „auf den Stationen die Anfahrten zu erleuchten." Und dafs diese „Anfahrten" nicht — wie die Gegnererklärung der Beklagten annimmt — mit den in § 55 Abs. 3 und 4 erwähnten „Vorplätzen der Station" identisch sind, erhellt schon daraus, dafs erstere zur Fortbewegung und letztere zum „Anhalten" der Fuhrwerke bestimmt sind. Die sachliche Zuständigkeit der Bahnpolizei ist durch den § 70 des Reglements umschrieben und soweit erstreckt, „als solches zur Aufrechterhaltung der für den Eisenbahnbetrieb erlassenen oder noch zu erlassenden Polizeiverordnungen erforderlich ist". In deren Bereich fällt daher zweifellos die Durchführung aller im Bahnpolizeireglement selbst enthaltenen Normen und damit auch diejenige Erleuchtung der „Anfahrten auf den Stationen", welche im Hinblick auf den, von und zu den Personenzügen sich bewegenden Verkehr erforderlich wird.

In dieser Streitsache liegt jedoch diejenige Strecke der Anfahrt, für welche — wie jetzt unstreitig — allein die Beleuchtung gefordert wird, nach dem vorgelegten Lageplane und der nicht angefochtenen Klagebehauptung innerhalb der Bahnhofsanlage und bildet einen Theil des Bahngebiets; die Beleuchtung ist auch innerhalb des durch den § 5 zu 10 des Polizeireglements umschriebenen Umfanges und aus keiner anderen Rücksicht, als der, um den Verkehr der Reisenden und ihrer Angehörigen von und zu den Personenzügen gegen Gefahren zu schützen, erfordert worden. Daher war zum Erlasse dieser Anordnung unzweifelhaft die Bahnpolizei- und Aufsichtsbehörde örtlich und sachlich zuständig.

Gegenüber dieser, auf spezieller Norm beruhenden Befugnifs der Bahnpolizei müssen die generell geordneten Funktionen der Ortspolizei in der Regel zurücktreten; die sachliche Zuständigkeit jener schliefst die etwa sonst vorhandene Zuständigkeit dieser regelmäfsig aus, da es mit einer geordneten Handhabung der Polizei unvereinbar erscheinen mufs, wenn innerhalb desselben räumlichen Wirkungskreises zwei verschiedene Polizeiorgane zur Wahrung derselben öffentlichen Interessen selbständig einzuschreiten hätten. — Diese Erwägung kann selbstverständlich die Ortspolizei nicht hindern, Anordnungen, welche auf das Bahngebiet materiell einwirken, dann und soweit zu treffen, als dies zum Schutze solcher öffentlichen Interessen geschieht, welche ihrer alleinigen Obhut anvertraut sind, d. i. zur sachlichen Zuständigkeit der Bahnpolizei nicht gehören. So hat die Ortspolizei z. B. auch bezüglich der Bahnhofsgebäude über

Digitized by Google

deren ortspolizeiliche Baugenehmigung zu befinden (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. V S. 339): so darf sie die Beseitigung von Mängeln an den, Theile der Bahnhöfe bildenden Zufuhrwegen nach Bd. IX S. 246 a. a. O. dann erfordern, wenn der Zustand des Weges (z. B. durch unverdeckte Gruben, Abhänge) solche offenbaren und dringenden Gefahren herbeiführt, dafs deren Beseitigung von jedem anderen Privateigenthümer (z. B. von dem Industriellen bezüglich des Privatweges für die Arbeiter zur Fabrik) gleichfalls verlangt werden könnte. Dies wird jedoch durch die unmittelbar folgende Ausführung — und deshalb dient diese von der Beklagten zur Unterstützung ihrer Ansicht angezogene Entscheidung vielmehr zur Widerlegung derselben — wieder dadurch beschränkt, dafs, soweit die durch die Anordnung zu schützenden Interessen nicht solche der allgemeinen Sicherheit, sondern solche der Erleichterung des durch Benutzung der Bahn als öffentliche Transportanstalt entstehenden Verkehrs sind, die Fürsorge für dieselben nicht mehr Aufgabe der Orts-, sondern solche der Bahnpolizei bildet. — Nun hat zwar jede Polizeibehörde bei ihrem Einschreiten nicht blofs die ihrer speziellen Obhut, sondern daneben auch die der staatlichen Polizeigewalt überhaupt unterstellten Interessen zu berücksichtigen (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. V S. 222, Bd. VII S. 256, Bd. IX S. 230, Bd. XII S. 252), und deshalb kann ferner das eine Polizeiorgan befugt erscheinen, bei Erledigung einer ihm speziell obliegenden Angelegenheit auch solche Handlungen (Unterlassungen), die an sich und losgelöst von ihrem Zusammenhange mit der ersteren Angelegenheit in die sachliche Zuständigkeit eines anderen Organes fallen würden, ausnahmsweise dann mit zu ordnen, wenn beide Angelegenheiten nur zusammen und in einem einheitlichen Verfahren erledigt werden können (vergl. Endurtheil vom 25. Mai 1889, Preufsisches Verwaltungsblatt Jahrgang XI S. 32 und Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. XVIII S. 395). Aber für eine solche, an sich in die fremde Zuständigkeit übergreifende Aktion des einen Polizeiorganes bleibt doch stets die erste und unerläfsliche Voraussetzung, dafs der Anlafs, welcher ein polizeiliches Einschreiten überhaupt erst nothwendig machte, demjenigen Interessengebiete angehört, welches dem handelnden Organe zur Fürsorge überwiesen ist, unter dessen sachliche Zuständigkeit fällt. Und an dieser Voraussetzung fehlt es bei der hier streitigen Anordnung der Ortspolizei gleichfalls völlig, weil die Beleuchtung der Anfahrt nur mit Rücksicht auf das, von der Bahnpolizei zu wahrende Interesse des Verkehrs von und zur Bahn erfordert wurde.

Nach Vorstehendem war schon auf die Berufung des Klägers die angefochtene Anordnung der Ortspolizei vom 25. Juli 1891, als in Ueberschreitung ihrer Zuständigkeit und darum rechtswidrig erlassen, aufser

Kraft zu setzen und demzufolge auch die, lediglich deren Durchführung bezweckende Zwangsandrohung vom 19. August. Erledigt sich hiernach die bezüglich der letzteren vom Gerichtsvorsitzenden eingelegte Berufung, so war auch deren Begründung — in Uebereinstimmung mit dem Ministerialkommissar — als zutreffend nicht anzuerkennen.

Denn durch das Landesverwaltungsgesetz ist die Befugnifs der Polizeibehörden, zur Durchführung ihrer Anordnungen die Zwangsmittel des § 132 a. a. O. anzudrohen und festzusetzen, bezüglich des zu zwingenden Rechtsubjekts in keiner Weise beschränkt: sie ist gegen fiskalische Stationen und Gemeinden u. s. w. in täglicher Uebung und in der angezogenen Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts Bd. V S. 86 noch ausdrücklich anerkannt. Nur bezüglich der thatsächlichen Vollstreckung der Exekution sind polizeiliche Verfügungen nicht anders wie gerichtliche Urtheile zu behandeln dergestalt, dafs der zwangsweisen Wegnahme von Sachen aus dem Vermögen des Fiskus oder der Gemeinden gemäfs dem § 33 Titel 35 und Anhang § 153 zu § 45 Titel 24 Theil I der Allgemeinen Gerichtsordnung in Verbindung mit § 15 zu 4 des Einführungsgesetzes zur Zivilprozefsordnung ein Benehmen mit der vorgesetzten Finanz- beziehungsweise Kommunalaufsichtsbehörde vorhergehen mufs.

Bezüglich der Rechtmäfsigkeit des streitigen Zwangsmittels hat der Ministerialkommissar seinerseits noch Zweifel dahin angeregt, dafs die Androhung der Geldstrafe, weil die zu erzwingende Handlung durch Dritte geleistet werden könnte, überhaupt nicht, und dafs sie ferner jedenfalls nicht gegen die Behörde als solche, sondern nur gegen den säumigen Beamten hätte erfolgen dürfen. Aber auch diese Bedenken erscheinen nicht begründet; denn einmal hat der § 132 No. 1 und 2 des Landesverwaltungsgesetzes die Geldstrafe nicht blofs dann zugelassen, wenn die Ausführung durch Dritte völlig unmöglich ist, sondern schon dann, wenn sie nicht „thunlich", d. i. nach dem Ermessen der Behörde im gegebenen Falle nicht angemessen ist (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Bd. VII S. 341); und zum anderen steht hier keine eigentliche Strafe (Sühne für den Bruch der Rechtsordnung), sondern ein blofses Zwangsmittel in Frage, und dieses war zwar in einem an das königl. Betriebsamt gerichteten Schreiben, aber gleichwohl nicht gegen diese Behörde als solche, sondern — wie eingangs gezeigt — gegen den durch sie vertretenen Fiskus angedroht.

Hiernach hätte unter der Voraussetzung, dafs die Anordnung eine rechtmäfsige gewesen wäre, auch die Androhung als rechtswidrig nicht erachtet werden können.

Digitized by Google

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Internationales Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890.

(Reichsgesetzblatt 1892 S. 793 ff. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 355 ff.)

Bekanntmachung vom 15. November 1892, betr. die Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands.

(Reichsgesetzblatt S. 923 ff. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 455 ff.)

Bekanntmachung vom 15. November 1892, betr. die Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und Oesterreichs und Ungarns andererseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände, in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(Reichsgesetzblatt S. 1015 ff. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 521 ff.)

Gesetzentwurf, betr. die Einführung einer einheitlichen Zeitbestimmung.

Dem Reichstage am 22. November 1892 vorgelegt, von diesem in erster Lesung einer Kommission überwiesen, die die unveränderte Annahme des Entwurfes beantragt.

Einziger Artikel.

Die gesetzliche Zeit in Deutschland ist die mittlere Sonnenzeit des fünfzehnten Längengrades östlich von Greenwich.

Dieses Gesetz tritt mit dem Zeitpunkt in Kraft, in welchem nach der im vorhergehenden Absatz festgesetzten Zeitbestimmung der 1. April 1893 beginnt.

Preufsen. Staatsvertrag zwischen Preufsen und Oldenburg wegen Herstellung einer Eisenbahn von Bierfeld nach Türkismühle. Vom 29. April 1892.

(G.-S. S. 275. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 343 ff.)

Digitized by Google

Allerhöchste Ordre vom 19. September 1892, betr. die Abänderung der Allerhöchsten Ordre vom 19. August 1823 (G.-S. S. 159) über die Revision der Kassen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 537.)

Ausführungsanweisung zu § 8 Abs. 1 und § 9 des Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892 (G.-S. S. 225), betr. die dem Unternehmer im Interesse der Landesvertheidigung aufzuerlegenden Verpflichtungen. Vom 19. November 1892.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 537 ff.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Vom 12. Oktober 1892, betr. Mitwirkung der Landespolizeibehörden bei Prüfung der Entwürfe zu neuen Eisenbahnanlagen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 347 ff.)

Vom 29. Oktober 1892, betr. die Verwendung von Torfstreu zum Bestreuen der Fufsböden offener Viehwagen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 352.)

Vom 31. Oktober 1892, betr. Zusammensetzung des Bezirkseisenbahnraths zu Breslau.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 449.)

Vom 5. November 1892, betr. Bestimmung der zur Mitwirkung bei der Ertheilung der Genehmigung von Privatanschlufsbahnen zuständigen Eisenbahnbehörden.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 449/50.)

Vom 3. Dezember 1892, betr. Verkehr mit dem nach dem Berner Uebereinkommen über den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr zu errichtenden Zentralamt.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 539/40.)

Vom 8. Dezember 1892, betr. Einführung der neuen Verkehrsordnung u. s. w.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 541 ff.)

Vom 10. Dezember 1892, betr. neue Fassung der Vorschriften für die gemeinschaftliche Wagenbenutzung der Staatsbahnen u. s. w.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 557 ff.)

Digitized by Google

Vom 14. Dezember 1892, betr. Prüfungsordnung für die mittleren und unteren Beamten.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 583 ff.)

Württemberg. Verfügung des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 7. November 1892, betreffend die Vorschriften über die Annahme, Ausbildung und Prüfung der Anwärter für den niederen Eisenbahn- und Telegraphendienst.

Veröffentlicht in No. 157, Seite 715 ff. des Amtsblatts der königl. württembergischen Verkehrsanstalten.

Mit Allerhöchster Genehmigung werden unter Aufhebung der Verfügung vom 9. Juni 1885 (Reg.-Bl. S. 183) genaue Bestimmungen über die Annahme, Ausbildung und Beschäftigung der Anwärter für den niederen Eisenbahndienst sowie über die Fachprüfung getroffen.

Oesterreich-Ungarn. Gesetz vom 27. Oktober 1892, betr. die Durchführung des internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890[1]) und einige Bestimmungen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

Veröffentlicht in dem am 5. November 1892 ausgegebenen LXIV. Stück des R.-G.-Bl. unter No. 187.

§ 1. Die Regierung wird ermächtigt, zur Durchführung des am 14. Oktober 1890 in Bern abgeschlossenen internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr die erforderlichen Bestimmungen im Verordnungswege zu erlassen.

§ 2. Die Regierung wird ferner ermächtigt, bei der im Verordnungswege erfolgenden Feststellung, bezw. Abänderung des Eisenbahnbetriebsreglements für jene Gütertransporte, auf welche das im § 1 bezeichnete Uebereinkommen keine Anwendung findet, die Bestimmungen desselben mit allen oder auch nur einzelnen Vorschriften des gedachten Uebereinkommens und zwar auch dann in Uebereinstimmung zu bringen, wenn diese Vorschriften von den Anordnungen des Handelsgesetzbuches abweichen.

Mit dem Beginne der Wirksamkeit der im Verordnungswege zu treffenden Verfügungen haben die entgegenstehenden bisherigen Bestimmungen aufser Kraft zu treten.

§ 3. Die in den §§ 1 und 2 enthaltenen Anordnungen erstrecken sich auch auf jene vertragsmäfsigen Bestimmungen, welche zufolge des Schlufsprotokolles zu dem im § 1 bezeichneten Uebereinkommen dieselbe Kraft und Dauer haben sollen, wie das Uebereinkommen selbst.

§ 4. Die auf Grund der §§ 1 und 2 zu treffenden Verfügungen sind unter Beobachtung der Bestimmungen des Artikels VIII des Zoll- und Handelsbündnisses mit den Ländern der ungarischen Krone (Gesetz vom 27. Juni 1878, R.-G.-Bl. No. 62, und vom 21. Mai 1887, R.-G.-Bl. No. 48) zu erlassen und im Reichsgesetzblatte kund zu machen.

---

[1]) Das internationale Uebereinkommen ist im LXIII. Stücke des Reichsgesetzblattes vom 5. November 1892 unter No. 186 enthalten.

Digitized by Google

§ 5. Das gegenwärtige Gesetz ist gleichzeitig mit dem im § 1 bezeichneten Uebereinkommen kund zu machen und tritt mit dem Kundmachungstage in Wirksamkeit. Mit der Durchführung desselben ist der Handelsminister im Einvernehmen mit dem Justizminister beauftragt.

Betriebsreglement für die Eisenbahnen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder.

Veröffentlicht in Stück LXXIV des Reichsgesetzblatts No. 207, S. 936 ff.

Mittels Verordnung des Handelsministers im Einvernehmen mit dem Justizminister vom 10. Dezember 1892 wird unter Aufhebung des mittels Verordnung vom 10. Juni 1874 (R.-G.-Bl. No. 75) eingeführten Betriebsreglements nebst Nachträgen das neue Betriebsreglement zur Durchführung des internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890 über den Frachtverkehr u. s. w. mit Gültigkeit vom 1. Januar 1893 ab eingeführt.

Verordnung der Ministerien des Handels und der Finanzen im Einvernehmen mit dem Justizministerium vom 11. Dezember 1892, betreffend die Verwendung von Eisenbahnfrachtbriefen mit aufgedrucktem Stempelzeichen.

Veröffentlicht im LXXVI. Stück des Reichsgesetzblatts für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vom 13. Dezember 1892 S. 981 ff.

Auf Grund der §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 27. Oktober 1892 (R.-G.-Bl. No. 187), betreffend die Durchführung des internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890 und einige Bestimmungen über den Eisenbahnfrachtverkehr, und in Ausführung des § 52 des Eisenbahnbetriebsreglements vom 10. Dezember 1892 (R.-G.-Bl. No. 207) werden nachstehende Anordnungen getroffen:

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

In den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern dürfen bei der Aufgabe von Sendungen nach österreichischen und ungarischen Stationen unter allen Umständen und bei der Aufgabe von Sendungen nach aufserhalb Oesterreich-Ungarns gelegenen Stationen in allen Fällen, in welchen das mit dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vorgeschriebene Formular zu benützen ist, zur Ausstellung von Frachtbriefen nur die im § 2 bezeichneten Formulare verwendet werden, welche unbeschadet der durch die Stempel- und Gebührengesetze festgesetzten Befreiungen mit dem aufgedruckten Stempelzeichen versehen sind.

§ 2.

Die Frachtbriefe sind zu drucken:

a) für die Aufgabe von Sendungen nach österreichischen und ungarischen Stationen (interner Frachtbrief) nach Mafsgabe des Formulars der Anlagen C und D des Betriebsreglements für die Eisenbahnen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vom 10. Dezember 1892 (R.-G.-Bl No. 207) für gewöhnliche Fracht auf weifsem Papier, für Eilfracht auf weifsem Papier,

Digitized by Google

jedoch mit einem auf der Vorder- und Rückseite oben und unten am Rande anzubringenden karminrothen Streifen;

b) für die Aufgabe von Sendungen, welche dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (R.-G.-Bl. No. 186 ex 1892) unterworfen sind (internationaler Frachtbrief), nach Mafsgabe des Formulars der Anlage 2 zu diesem Uebereinkommen für gewöhnliche Fracht auf weifsem, für Eilfracht auf dunkelrosa Papier.

Vorbehaltlich der vom Handelsministerium im Sinne des § 52 Abs. 2 des Eisenbahnbetriebsreglements zuzugestehenden Ausnahmen ist für den internen Frachtbrief Papier von 38 cm Breite und 30 cm Höhe, für den sammt Duplikat in einem Stücke herzustellenden internationalen Frachtbrief Papier von 68 cm Breite und 31 cm Höhe zu verwenden.

§ 3.

Für das zu den Eisenbahnfrachtbriefen (und zwar sowohl zu den internen als auch zu den internationalen Frachtbriefen) zu verwendende Papier wird in Ausführung des § 52, Abs. 1 des Eisenbahnbetriebsreglements vom 10. Dezember 1892 (R.-G.-Bl. No. 207) nachstehende Beschaffenheit festgesetzt:

Gewicht: 70 gr per qm. das ist 8 kg per 1000 Bogen im Formate 30/38 cm und 14,75 kg per 1000 Bogen im Formate 31/68 cm.

Mittlere Reifslänge: 5000 m.

Mittlere Bruchdehnung: 2 %.

Aschengehalt: Nicht mehr als 2,5 %.

Zusatz von Holzschliff: Nicht über 50 %.

Zum Zeichen dafür, dafs das für Eisenbahnfrachtbriefe verwendete Papier der vorstehenden Beschaffenheit entspricht, hat jeder Eisenbahnfrachtbrief ein Wasserzeichen zu erhalten, welches aus den vier Anfangsbuchstaben „N. F. B. P." der Bezeichnung „Normal-Fracht-Brief-Papier" [vier Versalien (grofse Buchstaben) nebst beigesetztem Punkte bei jedem Buchstaben als Abbreviaturzeichen in Italienneschrift von 39 mm Höhe], sowie aus einem Fabrikszeichen gebildet wird.

Frachtbriefe, welche dieses Wasserzeichen nicht tragen, sind von der Anbringung des Kontrolstempels (§§ 9 und 16) ausgeschlossen, eventuell von der aufnehmenden Bahn zurückzuweisen.

§ 4.

Es ist gestattet, auf den internen Frachtbriefen den Namen oder die Firma und die Adresse des Absenders, die Adresse des Empfängers, den Inhalt und die Kollizeichen der Sendung, endlich die gesetzlich oder reglementarisch zulässigen Erklärungen an den hierfür im Frachtbriefformulare, bezw. durch § 52 Abs. 5 des Eisenbahnbetriebsreglements vorgesehenen Stellen, jedoch ohne Beeinträchtigung des für die bahnseitige Behandlung bestimmten Raumes, mittels Druck (Lithographie, Stampiglirung oder in anderer Weise) anzubringen.

Den internationalen Frachtbriefen darf zunächst nur der Name oder die Firma und die Adresse des Absenders an der für dessen Unterschrift vorgesehenen Stelle beigedruckt werden.

§ 5.

Der Aufdruck des Stempelzeichens zu 5 kr. oder zu 1 kr. erfolgt:

a) auf den von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei hergestellten Frachtbriefen durch dieselbe;

Digitized by Google

b) auf den von Privatdruckereien hergestellten Frachtbriefen durch die mit besonderer Verordnung zu bezeichnenden Stempelämter.

§ 6.

Das Aufkleben von Stempelmarken auf die Eisenbahnfrachtbriefe ist in den im § 1 bezeichneten Fällen überhaupt, daher auch zum Zwecke der Ergänzung der aufgedruckten Stempelgebühr von 1 kr. auf den Betrag von 5 kr. nicht gestattet.

§ 7.

Frachtbriefe, welche die Gebührenfreiheit genieſsen, können von den Zivil- und Militärbehörden u. s. w. auch bei den Stempelverschleifsmagazinen des betreffenden Landes oder bei der k. k. Hof- und Staatsdruckerei gegen Bestellschein bezogen werden.

Bei der Aufgabe der Sendung ist in dem Frachtbriefe ausdrücklich der gesetzliche Befreiungsgrund anzugeben.

II. Besondere Bestimmungen.

A. Rücksichtlich der von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei hergestellten Frachtbriefe.

§ 8.

Die Stempelzeichen zu 5 und 1 kr. sind in Schwarzdruck ausgeführt und links von der Aufschrift „Frachtbrief", bezw. „Eilfrachtbrief" angebracht.

Das Bild derselben ist 24 mm hoch und 20 mm breit und wird von einem im unteren Theile desselben beginnenden und nach rechts und links auslaufenden Blattornamente, welches von Linien bandartig begrenzt ist, rechteckig umrahmt.

Das fortlaufend dargestellte Ornament ist an den Ecken durch Rosetten unterbrochen und befindet sich im oberen Theile der Umrahmung eine den Abschluſs des Ornamentes bildende runde Rosette. Im unteren Theile der Umrahmung erscheint ein kleines viereckiges Schild, welches in das innere Feld des Bildes hineinragt und die Ziffer „5", bezw. „1" trägt. Blattornament, Rosetten und die Ziffer erscheinen weifs auf schwarzem Grunde. Innerhalb des Rahmens befindet sich ein ovales Schild, welches mit dem unteren Theile das kleine Schild berührt, an den beiden Seiten und oben aber von den inneren Linien der Umrahmung tangirt wird und den kaiserlichen Adler in schwacher Prägung weifs auf schwarzem Grunde enthält.

Die zwischen dem ovalen Schilde und der Umrahmung sich ergebenden Zwickel sind mit Arabesken in schwarzer Farbe auf weifsem Grunde ausgefüllt.

Links vom Stempelzeichen ist die Ziffer „5" bezw. „1" und rechts das Kreuzerzeichen „kr." in kräftiger Schrift, oben ist der Stempelbetrag in Buchstaben: „Fünf Kreuzer", bezw. „Ein Kreuzer" und unten die Bezeichnung „Stempel" in schmaler Antiquaschrift aufgedruckt.

§ 9.

Den Frachtbriefen ist auf der linken Seite oberhalb der Bezeichnung des Wagens als Firmastempel für die Eisenbahnverwaltungen der k. k. Adler mit der Umschrift: „Für die österreichischen Eisenbahnverwaltungen. Von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei." aufgedruckt.

Digitized by Google

§ 10.

Der Preis der Frachtbriefe für gewöhnliche oder Eilfracht (ohne Unterschied, ob dieselben nur in deutscher oder auch noch in einer zweiten Sprache gedruckt sind), beträgt ausschliefslich der Stempelgebühr:

1. Für die internen Frachtbriefe:

a) im Einzelnverkaufe $^1/_2$ Kreuzer per Stück;

b) bei Bezug von wenigstens 1000 Stück $4^1/_2$ Gulden.

2. Für die internationalen Frachtbriefe:

(Frachtbrief nebst Duplikat):

a) im Einzelnverkaufe 1 Kreuzer per Stück;

b) bei Bezug von wenigstens 1000 Stück 9 Gulden.

Diese Preise gelten auch für den Bezug von Frachtbriefen durch die Bahnverwaltungen.

§ 11.

Der Aufdruck des Namens oder der Firma und Adresse des Absenders an der für dessen Unterschrift bestimmten Stelle, sowie bei den internen Frachtbriefen der Aufdruck anderer zulässiger Zusätze, als: Kollizeichen, Adresse des Empfängers, des Namens oder der Firma und Adresse des Absenders auf der Rückseite des Frachtbriefes u. s. w. wird nach dem hiefür aufgestellten Tarife besonders berechnet.

§ 12.

Die Besteller von mindestens 1000 Stück Frachtbriefen, welche ihren Namen oder Firma und Adresse an der für die Unterschrift des Absenders bestimmten Stelle anbringen lassen, geniessen eine Provision von $1^1/_2$ % der Stempelgebühr.

Diese Provision geniessen auch die Bahnverwaltungen rücksichtlich der zum Verschleisse übernommenen Frachtbriefe.

§ 13.

Die Frachtbriefe mit aufgedrucktem Stempelzeichen werden in den Eisenbahngüterexpeditionen, sowie in anderweitigen, nach Bedarf zu bestimmenden Verschleifsstellen zum Verkaufe gelangen.

§ 14.

Ein Umtausch verdorbener Frachtbriefe ist nur dann zulässig, wenn auf denselben ein eisenbahnämtlicher Gebrauch nicht ersichtlich ist und kann nicht gegen Stempelmarken, sondern nur gegen neue Frachtbriefblankette und Erlag von $^1/_2$ Kreuzer per Stück rücksichtlich der internen, und von 1 Kreuzer per Stück rücksichtlich der internationalen Frachtbriefe (Frachtbrief nebst Duplikat) stattfinden. Ein eisenbahnämtlicher Gebrauch des Frachtbriefes ist in der Regel erst dann anzunehmen, wenn auf dem Frachtbriefe der Aufdruck des Eisenbahnexpeditionsstempels erfolgt ist. War dies nicht der Fall, haben aber in dem Frachtbriefe bereits eisenbahnämtliche Eintragungen stattgefunden, so werden solche Blankette nur dann ausgewechselt, wenn von Seite des Eisenbahnaufgabeamtes unter Beifügung der Unterschrift des betreffenden Abtheilungsvorstandes und Beidrückung des Bahnamtssiegels

Digitized by Google

bestätigt wird, dass von dem Frachtbriefe ein eisenbahnämtlicher Gebrauch nicht gemacht wurde.

Die Auswechslung verdorbener Frachtbriefe mit aufgedruckten Stempelzeichen ist den k. k Finanzbehörden erster Instanz vorbehalten. Den Parteien bleibt es aber unbenommen, die bezüglichen ungestempelten Eingaben bei den Steuerämtern zu überreichen, welche dieselben der vorgesetzten Behörde vorzulegen haben.

B. Rücksichtlich der von Privatdruckereien hergestellten Frachtbriefe.

§ 15.

Den von Privatdruckereien hergestellten und bei den hiezu bestimmten Stempelämtern zum Zwecke des Stempelaufdruckes angemeldeten unbeschriebenen Frachtbriefblanketten werden die Stempelzeichen gegen Erlag der entfallenden Stempelgebühr eingedruckt.

Die Stempelzeichen haben eine Breite von 24 mm und eine Höhe von 35 mm, dieselben sind oben rechteckig und unten halbrund geformt und je in zwei Farben ausgeführt.

Im oberen Theile der Stempel befindet sich eine kreisrunde Scheibe mit einem Durchmesser von 19 mm, welche bei jedem Stempel von dem übrigen Theile der Zeichnung in der Farbe verschieden ist.

Bei dem Fünfkreuzerstempelzeichen erscheint die Scheibe in karminrother Farbe und der übrige Theil der Zeichnung in steingrüner Farbe ausgeführt.

Der Stempel ist von aussen mit einer fetten Linie abgeschlossen, an welche sich nach innen eine Bordüre mit zwischen feinen Linien fortlaufendem, stilisirten Eichenlaub anreiht. Im oberen Theile des Stempels erscheinen die zwischen der Scheibe und den Ecken sich ergebenden Bogenzwickel durch ein Dreilaub in weifser Farbe auf farbigem Grunde ausgefüllt. Die Scheibe selbst enthält oben einen Halbkreis, welcher nach unten rechts und links in die Gerade übergeht und in seiner Breite ein Band bildet, welches zwischen Linien die Bezeichnung: „K. K. Frachtbriefstempel“ in Mediävalversalien auf weissem Grunde trägt. Innerhalb des erwähnten Bandes befindet sich ein Schild, welches den k. k. Adler in weifser Zeichnung auf farbigem Felde enthält und unten halbrund, an beiden Seiten gerade geformt und oben von zwei Segmenten eingeschlossen ist. Ober dem Schilde erscheint ein laubartiges Ornament und daran anschliessend an beiden Seiten des Schildes Festons, in senkrechter Richtung nach abwärts fallend, weifs auf farbigem Grunde. Unterhalb des Schildes befindet sich eine querliegende, in der Mitte geschlitzte, mit Laubwerk und Einrollungen verzierte Kartouche, welche beiderseits den Werthbetrag „5 kr.“ trägt und nur zum Theile in der rothen Scheibe liegt, sodafs die oberen in der Scheibe befindlichen Theile der Kartouche und des Werthbetrages in rother und die übrigen Theile derselben in steingrüner Farbe auf weifsem Grunde erscheinen. Unter der Kartouche sind die Enden der Festons halbkreisförmig ebenfalls weifs auf farbigem Grunde ersichtlich.

Den Abschlufs des Stempels bildet ein in der Mitte unten angebrachtes ovales Schild, welches den Stempelbetrag „5“ farbig auf weifsem Felde enthält und die Mitte eines Ankers deckt, dessen Haken parallel mit der unteren halbrunden Form des ganzen Stempels liegen und weifs auf schraffirtem Grunde erscheinen.

Das Stempelzeichen zu 1 kr. hat dieselbe Gröfse und Zeichnung, wie das Fünfkreuzerstempelzeichen und unterscheidet sich von diesem durch die Farbe und den

Digitized by Google

Werthbetrag „1 kr.“, beziehungsweise „1“, welcher an den gleichen Stellen der Zeichnung, wie beim Fünfkreuzerstempelzeichen angebracht ist. Die Scheibe des Stempelzeichens à 1 kr. ist in steingrüner und die übrige Zeichnung desselben in dunkelbrauner Farbe ausgeführt.

Sowohl der Fünfkreuzer- wie der Einkreuzerstempel erscheinen im Reliefdruck und zeigen sich die farbigen Theile eingepreſst, die weiſsen Theile etwas erhaben.

§ 16.

Die Frachtbriefe müssen im Sinne des § 52, Abs. 3 des Betriebsreglements für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vom 10. Dezember 1892 (R.-G.-Bl. No. 207) zur Beurkundung ihrer Uebereinstimmung mit den desfallsigen Vorschriften auf der linken Seite oberhalb der Bezeichnung des Wagens den Kontrolstempel einer inländischen Bahnverwaltung tragen.

§ 17.

Für verdorbene Frachtbriefblankette, auf welchen ein eisenbahnämtlicher Gebrauch nicht ersichtlich ist, und welche sich daher zur Auswechslung eignen (§ 14), wird der Rückersatz des Stempelbetrages nur in der Form des unentgeltlichen Eindruckes des gleichen Stempelzeichens auf neue Frachtbriefblankette geleistet.

III. Schlufsbestimmungen.

§ 18.

Die Wirksamkeit dieser Verordnung beginnt mit 1. Januar 1893.

Von diesem Zeitpunkte angefangen dürfen für die dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr unterworfenen Verkehre in Gemäfsheit dieser Verordnung nur ausschliefslich Frachtbriefe nach Anlage 2 dieses Uebereinkommens verwendet werden.

Für Sendungen jedoch, welche nach österreichischen Stationen bestimmt sind, können bis 1. April 1893 auch noch die bisherigen Frachtbriefe aufgebraucht werden. Diese sind jedoch vor ihrer Verwendung in nachstehender Weise handschriftlich abzuändern:

a) an Stelle der beiden horizontalen Rubriken: „Die deklarirte Gesammtwerthsumme beträgt“ und „Die deklarirte Summe des Interesses an der rechtzeitigen Lieferung beträgt“ ist zu setzen: „Deklarirtes Interesse an der Lieferung“;

b) die vertikale Rubrik: „Deklarirter Werth der einzelnen Positionen“ ist zu streichen, ebenso in der Gebührennote (dreimal) das Wort „Werthdeklaration“;

c) neben der Unterschrift ist links und rechts der nöthige Raum für den Antrag auf Ausstellung eines Duplikates (Aufnahmescheines) und für die Aufdrückung des diesbezüglichen Stempels frei zu halten.

§ 19.

Mit dem Tage des Beginnes der Wirksamkeit dieser Verordnung treten die Verordnungen vom 1. April 1884 (R.-G.-Bl. No. 41), vom 2. November 1884 (R.-G.-Bl. No. 181) und vom 5. Mai 1885 (R.-G.-Bl. No. 74) aufser Kraft.

Digitized by Google

Preistarif

der gestempelten Eisenbahnfrachtbriefe

für den internationalen Verkehr.

Post-nummer	Stück	Gattung	Preis fl.	Preis kr.	Anmerkung
I	1	Frachtbrief für Fracht- oder Eilgut ohne Firma	—	1	Ohne Rücksicht ob ein- oder doppelsprachig.
	1000	Frachtbriefe für Fracht- oder Eilgut ohne Firma	9	—	
II	1000	Frachtbriefe für Fracht- oder Eilgut mit Firma und Adresse des Absenders	10	—	
III		Bei Bestellungen unter 1000 Stück Frachtbriefen Einer Sorte mit Firma wird für den Beidruck derselben 2 fl. mehr berechnet; es würden also beispielsweise 500 Frachtbriefe No. I . 6 fl. 50 kr. 500 „ „ II . 7 „ — „ kosten. **Bestellungen auf weniger als 500 Stück Einer Sorte mit Firma werden nicht angenommen.**			
IV		Die Stempelgebühr von 2 kr. bezw. 10 kr. für den Frachtbrief nebst Duplikat ist separat zu entrichten.			

Bei Bestellung von mindestens 1000 Stück Frachtbriefen mit Firmadruck wird eine $1^1/_2$ prozentige Provision von der Stempelgebühr gewährt.

Den Bestellungen von Frachtbriefen mit Firma, welche durch Vermittlung der Verschleifsstellen oder direkt an die Direktion der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien franko zu senden sind, ist ein Exemplar des Frachtbriefes mit Angabe der Firma und Adresse und der für die verlangte Anzahl entfallende Geldbetrag beizulegen.

Frachtbriefe ohne Firmadruck werden von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei nicht geliefert und sind beim nächstgelegenen Stempelmagazine, Steuer- oder Postamte zu beziehen.

Der Umtausch von verdorbenen Frachtbriefen kann nur bei den obengenannten Verschleifsstellen stattfinden.

Digitized by Google

Preistarif

der gestempelten Eisenbahnfrachtbriefe

für den internen Verkehr.

Post-nummer	Stück	Gattung	Preis fl.	Preis kr.	Anmerkung
I	1	Frachtbrief für Fracht- oder Eilgut ohne Firma	—	½	Ohne Rücksicht ob ein- oder doppelsprachig.
	1000	Frachtbriefe für Fracht- oder Eilgut ohne Firma	4	50	
II	1000	Frachtbriefe für Fracht- oder Eilgut mit Firma und Adresse des Absenders und einfachem Kollizeichen	5	—	Einfache Kollizeichen
III	1000	Frachtbriefe für Fracht- oder Eilgut mit Firma, Adresse, beliebigem Kollizeichen und sonstigen Zusätzen auf der Vorderseite des Frachtbriefes	5	50	Beliebige Kollizeichen.
IV		Für Adressen oder sonstige zulässige Zusätze auf der Rückseite der Frachtbriefe werden für 1000 Stück 50 kr. mehr berechnet.			
V		Bei Bestellungen unter 1000 Stück Frachtbriefen Einer Sorte mit Firma wird für den Beidruck derselben 1 fl. mehr berechnet; es würden also beispielsweise 500 Frachtbriefe No. II . 3 fl. 50 kr. 500 „ „ III . 3 „ 75 „ kosten. **Bestellungen auf weniger als 500 Stück Einer Sorte mit Firma werden nicht angenommen.**			
		Die Stempelgebühr von 1 kr. bezw. 5 kr. für den Frachtbrief ist separat zu entrichten.			

Bei Bestellung von mindestens 1000 Stück Frachtbriefen mit Firmadruck wird eine 1½ prozentige Provision von der Stempelgebühr gewährt.

Den Bestellungen von Frachtbriefen mit Firma, welche durch Vermittlung der Verschleifsstellen oder direkt an die Direktion der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien franko zu senden sind, ist ein Exemplar des Frachtbriefes mit Angabe der gewünschten Zusätze und der für die verlangte Anzahl entfallende Geldbetrag beizulegen.

Frachtbriefe ohne Firmadruck werden von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei nicht geliefert und sind beim nächstgelegenen Stempelmagazine, Steuer- oder Postamte zu beziehen.

Der Umtausch von verdorbenen Frachtbriefen kann nur bei den obengenannten Verschleifsstellen stattfinden.

Digitized by Google

Oesterreich-Ungarn. Das Verordnungsblatt des k. k. österreichischen Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt enthält in den folgenden Nummern die nachstehenden, das Eisenbahnwesen betreffenden wichtigeren Gesetze, Erlasse u. s. w.

(No. 142:) Erlafs des k. k. Handelsministeriums vom 21. November 1892, betr. den Vorgang der Gewichtsermittlung bei Umleerung von unversteuertem Branntwein aus Fässern in Reservoirwagen. (No. 143:) Einführungserlafs des k. k. Handelsministeriums vom 10. Dezember 1892 zum neuen Betriebsreglement und zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

Belgien. Gesetz vom 25. März 1891, betr. Genehmigung des Berner internationalen Uebereinkommens vom 14. Oktober 1890 über den Eisenbahnfrachtverkehr.[1])

Veröffentlicht nebst französischem Text des Uebereinkommens im Moniteur Belge vom 7./8. November 1892. S. 3253 ff.

Das in Bern am 14. Oktober 1890 zwischen Belgien, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Rufsland und der Schweiz über den Eisenbahnfrachtverkehr abgeschlossene Uebereinkommen tritt am 1. Januar 1893 in Kraft.

Dänemark. Gesetzentwurf, betr. Eisenbahnneubauten für Rechnung des Staates.

Von der Regierung der Landesvertretung vorgelegt im Oktober 1892.

Die Regierung soll zur Ausführung der nachbezeichneten Bauten und Verausgabung der dafür veranschlagten Geldbeträge ermächtigt werden:

1. Bau eines Zentralbahnhofs in Kopenhagen	17 270 000	Kronen
2. Bau einer Eisenbahn von Klampenborg über Skodsborg und Rungstadt nach Helsingör	4 384 000	„
hierzu für Beschaffung von Betriebsmitteln und Geräthen	920 000	„
3. Bau einer Eisenbahn von Slagelse (Seeland) nach Vaerslev (Station in der Nähe von Kallundborg)	1 595 000	„
hierzu a. für Erweitung der Station Kallundborg . . .	157 000	„
b. für Beschaffung von Betriebsmitteln und Geräthen	390 000	„
4. Bau einer Eisenbahn von Ringe (Fünen) nach Nyborg	1 400 000	„
hierzu für Anschaffung von Betriebsmitteln und Geräthen	175 000	„
Zusammen	26 291 000	Kronen

Die geplanten Bahnlinien sollen mit normaler Spurweite, die Strecke Klampenborg—Rungstadt zwei-, die übrigen eingleisig ausgebaut werden. Kosten für Grunderwerb sind in den angegebenen Bausummen nicht enthalten, diese sollen besonders zum Theil aus Beiträgen der örtlich betheiligten Bezirke, aufgebracht werden.

---

[1]) Vergleiche den Abdruck des deutschen Textes des Uebereinkommens im Jahrgang 1891. S. 692 ff. des Archivs.

Digitized by Google

Frankreich. Erlafs des Präsidenten der Republik vom 25. November 1892 betr. die Veröffentlichung und Inkraftsetzung des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890.

Veröffentl. im Journal officiel de la République française vom 30. November 1892. S. 5718 ff.

Das Berner Uebereinkommen wird in seinem vollen französischen Text veröffentlicht und die Minister des Auswärtigen und der öffentlichen Arbeit werden mit der Ausführung beauftragt. (Vergl. Archiv 1892 S. 437.)

Verordnung des Präsidenten der Republik vom 16. November 1892, betr. den berathendem Eisenbahnausschufs.[1])

Journal officiel vom 17. November 1892. S. 5518.

Die Zahl der Mitglieder des berathenden Eisenbahnausschufses wird von 45 auf 47 vermehrt. Von den beiden neuen Mitgliedern ist das eine ein Vertreter der Forstwirthschaft, das andere ein Vertreter des Kohlenbergbaues.

Rufsland. Verordnung vom 8./20. Juni 1892, betr. den Bau und Betrieb der Nebenbahnen.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{\text{24. Oktober}}{\text{8. November}}$ 1892.

Ausführliche, 60 Paragraphen umfassende Vorschriften für den Bau und Betrieb der mit Dampf betriebenen, für den allgemeinen Verkehr bestimmten Nebenbahnen werden zur allgemeinen Kenntnifs und Nachachtung bekannt gemacht. Die Nebenbahnen werden danach in 3 Klassen getheilt. Zu der ersten werden die Nebenbahnen gerechnet, auf welche die Wagen und Lokomotiven der Hauptbahnen übergehen, zur zweiten die, auf welche die Wagen, aber nicht die Lokomotiven der Hauptbahnen übergehen und zur dritten die, auf welchen weder Lokomotiven noch Wagen der Hauptbahnen befördert werden können. Die Spurweite der beiden ersten Klassen mufs danach gleich der der anschliefsenden Hauptbahnen, die der dritten kann eine andere, jedoch nicht unter 0,6 m sein. Die Fahrgeschwindigkeit soll 25 Werst in der Stunde nicht überschreiten. Die Personenwagen der Nebenbahnen müssen mit Heizeinrichtungen versehen sein, wenn sie auf weitere Entfernungen als 50 Werst verkehren sollen.

Kaiserl. Erlafs vom 18./30. Juni 1892, betr. den Bau von Häfen und einer Fähre über die Wolga bei Saratow.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{\text{29. September}}{\text{11. Oktober}}$ 1892.

Im Anschlufs an den Erlafs vom 11./23. Januar 1892, betr. die Erweiterung des Unternehmens der Rjäsan—Koslower Eisenbahngesellschaft, (vgl. Archiv 1892 S. 679) werden nähere Bestimmungen bezüglich der Anlagen getroffen, welche von der zur Rjäsan—Uralsker Eisenbahngesellschaft umgewandelten seitherigen Rjäsan—Koslower Gesellschaft zum Zwecke der Verbindung der beiden Wolgaufer bei Saratow ausgeführt werden sollen.

---

[1]) Vergl. Archiv 1890. S. 344.

Digitized by Google

Kaiserl. Erlafs vom $\frac{29. \text{ Juni}}{11. \text{ Juli}}$ 1892, betr. Konzessionirung einer Eisenbahn von St. Petersburg nach Sestroräzk.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 15./27. September 1892.

Die Genehmigung zum Bau und Betrieb einer 25 Werst langen am Meere entlang führenden Eisenbahn von St. Petersburg nach Sestroräzk und zweier anschliefsenden Zweigbahnen von 6,5 und 3 Werst Länge wird einer Privatperson ertheilt. Dem Unternehmer wird gestattet, zum Bau dieser mit mechanischer Triebkraft zu betreibenden Bahn die vorhandenen Strafsen auch innerhalb der Ortschaften zu benutzen; eine staatliche Unterstützung, sowie das Recht zur Zwangsenteignung von Liegenschaften wird ihm nicht gewährt. Für die Beförderung von Personen auf dieser Bahn sollen höchstens erhoben werden: für 1. Klasse $3\frac{1}{2}$ Kopeken für die Werst, für die 2. Klasse $2\frac{1}{2}$ und für die 3. Klasse $1\frac{1}{2}$ Kopeken. Für die Beförderung von Reisegepäck soll höchstens $\frac{1}{2}$ Kopeke, für die Beförderung von Frachtgut höchstens $\frac{1}{4}$ Kopeke für die Pud-Werst gezahlt werden.

Verordnung vom 16./28. Oktober 1892, betr. das Anbringen der Zugleine bei Militärzügen.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{27. \text{ Oktober}}{8. \text{November}}$ 1892.

In der Signalordnung vom 31. Januar 1873 ist angeordnet, dafs bei jedem Personenzuge eine Leine angebracht werden soll, mittels deren die Reisenden und das Zugpersonal dem Lokomotivführer ein Zeichen geben können. Bei Militärzügen hat sich wegen der bedeutenden Länge derselben die Befolgung dieser Vorschrift als unthunlich erwiesen und es wird deshalb nachgegeben, dafs bei diesen Zügen die Leine nur bis zum zweiten Bremser geführt zu werden braucht.

Vereinigte Staaten von Brasilien. Gesetz vom 14. Oktober 1892, betr. die Zuständigkeit der Zentralregierung und der Regierungen der Einzelstaaten bei der Anlage von Verkehrswegen.[1])

Veröffentlicht im Diario official vom 20. Oktober 1892.

Art. 1. Ausschliefslich zuständig ist die Bundesregierung zur Entscheidung über die Anlegung

1. der Flufs- oder Landverkehrswege, die zu dem allgemeinen Verkehrsplane gehören, der vom Kongresse angenommen werden wird;[2])

2. aller anderen, die in Zukunft durch Beschlufs der gesetzgebenden Gewalt für solche von nationaler Nützlichkeit erklärt werden, weil sie von strategischer oder hoher politischer oder wirthschaftlicher Bedeutung sind.

Art. 2. In allen übrigen Fällen sind die Staatenregierungen zuständig.

Art. 3. Wenn die Anlage mehr als einen Staat berührt, entscheiden die betreffenden Regierungen.

[1]) Vergl. auch Archiv 1890, S. 1089.

[2]) Ein solcher Verkehrsplan ist bis jetzt noch nicht angenommen.

Digitized by Google

Art. 4. Aufser den Verkehrswegen, von denen der Artikel 1 handelt, kann der Bund andere anlegen oder die Anlegung anderer unterstützen, doch muss in diesem Falle vorher ein Uebereinkommen mit den zuständigen Regierungen der Staaten oder des Staates, für den sie von Interesse sein können, getroffen werden.

Er kann auch gestatten, dass die Verkehrslinien, auf die sich der genannte Artikel bezieht, von einem oder mehreren daran interessirten Staaten angelegt werden, doch müssen dann vorher mit den Regierungen Vereinbarungen getroffen werden, durch die die Einheitlichkeit der Verwaltung und die Rechte der Bundesgewalt sichergestellt werden.

Diese Vereinbarungen, die stets von der Regierung abzuschliefsen sind, werden für den Bund erst bindend, wenn sie vom Nationalkongrefs genehmigt sind.

Art. 5. Alle entgegenstehenden Bestimmungen werden aufgehoben.

Japan. Gesetz, betr. die Anlage von Eisenbahnen (Railway Extension Law) vom 20. Juli 1892.

Veröffentlicht in The Japan Dayly Herald vom 25. Juni 1892.

1. Kapitel. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1. Die Regierung hat eine Anzahl von Linien untersucht, die zur Ergänzung des Eisenbahnnetzes in Japan nach und nach gebaut werden sollen.

Art. 2. Die vorgeschlagenen neuen Linien sind die folgenden:

Chu-O-Linien.

1. Eine Linie von Hachioji in der Kanagawa-Präfektur, oder von Gotemba in der Shizuoka-Präfektur über Kofu in der Yamanashi-Präfektur, Suwa in der Nagano-Präfektur, und Ina Gun oder West Chikuma Gun nach Nagoya in der Aichi-Präfektur.
2. Eine Linie von Nagano oder Shinonoi in der Nagano-Präfektur, über Matsumoto zur Verbindung mit den vorstehenden Linien.
3. Eine Linie von Kofu in der Yamanashi-Präfektur nach Iwabuchi in der Shizuoka-Präfektur.

Linien, die das Chu-o- mit the Hokuriku-System verbinden.

4. Eine Linie von Gifu in der Gifu-Präfektur oder von Matsumoto in der Nagano-Präfektur über Takayama in der Gifu-Präfektur nach Toyama in der Toyama-Präfektur.

Hokukiru-Linie.

5. Eine Linie von Tsuruga in der Fukui-Präfektur über Kanazawa in der Ishikawa-Präfektur nach Toyama in der Toyama-Präfektur, und eine Zweiglinie von Nanao in der Ishikawa-Präfektur.

Linien, die das Hokuriku- mit the Hokuyetsu-System verbinden.

6. Eine Linie von Toyama in der Toyama-Präfektur nach Naoyetsu in der Niigata-Präfektur.

Hokuyetsu-Linien.

7. Linien von Naoyetsu in der Niigata-Präfektur oder von Mayebashi in der Gumma-Präfektur, und von Toyono in der Nagano-Präfektur nach Niigata oder Shibata in der Niigata-Präfektur.

Digitized by Google

Eine Linie, die das Hokuyetsu- mit den O-u-Systemen verbindet.

8. Eine Linie von Shibata in der Niigata-Präfektur nach Yonezawa in der Yamagata-Präfektur, oder von Niigata in der Niigata-Präfektur über Wakamatsu in der Fukushima-Präfektur in die Nähe von Shirakawa und Hongu.

O-U-Linien.

9. Eine Linie von Fukushima in der Fukushima-Präfektur von der dortigen Gegend her über Yonezawa und Yamagata in der Yamagata-Präfektur, Akita in der Akita-Präfektur, und Hiromayo in der Aomori-Präfektur nach Aomori; und eine Zweiglinie nach Sakata in der Yamagata-Präfektur.
10. Eine Linie von Sendai in der Miyagi-Präfektur nach Tendo in Yamagata; oder von Ishinomaki über Koushida in der Miyagi-Präfektur nach Funagata in der Yamagata-Präfektur.
11. Eine Linie von Kurozawajiri or Hanamaki in der Iwate-Präfektur nach Yokote in der Akita-Präfektur.
12. Eine Linie von Morioka in der Iwate-Präfektur nach Miyako oder Yamada in derselben Präfektur.

So-Bu und Jo-Han-Systeme.

13. Eine Linie von Uyeno in Tokio über Chiba und Sakura in der Chiba-Präfektur nach Choshi, und eine Zweiglinie nach Kisarazu.
14. Eine Linie von Mito in der Ibaraki-Präfektur über Taira in der Fukushima-Präfektur nach Iwanuma in der Miyagi-Präfektur.

Kin-Ki-Linien.

15. Eine Linie von Nara in der Nara-Präfektur nach Kami Tsuge in der Miye-Präfektur.
16. Eine Linie von Osaka oder von Hachiki in der Nara-Präfektur über Takata und Gojo nach Wakayama in der Wakayama-Präfektur.
17. Eine Linie von Kyoto nach Nara in der Nara-Präfektur.
18. Eine Linie von Kyoto nach Maizuru.

Sanyo-Linien.

20. Eine Linie von Mihara in der Hiroshima-Präfektur nach Akamagaseki in der Yamaguchi-Präfektur.
21. Eine Linie von Umita in der Hiroshima-Präfektur nach Kure.

Sanin-Linien.

22. Eine Linie von Maizuru in Kyoto über Toyoka in der Hyogo-Präfektur, Tottori in der Tottori-Präfektur, und Matsuye und Hamada in der Shimane-Präfektur, nach Yamaguchi oder dessen Nachbarschaft in der Yamaguchi-Präfektur.

Linien, die das Sanyo- mit den Sanin-Systemen verbinden.

23. Eine Linie von Himeji in der Hyogo-Präfektur über Ikuno in der Hyogo-Präfektur oder Sasayama in Kyoto, nach Maizuru oder Sanobe; oder von Tsuchiyama in der Hyogo-Präfektur über Fukuchiyama in Kyoto nach Maizuru.

Digitized by Google

24. Eine Linie aus der Gegend von Himeji in der Hyogo-Präfektur nach Tottori in der Tottori-Präfektur; oder von Okayama über Tsuyama in der Okayama-Präfektur nach Yoneko oder Sakai in der Tottori-Präfektur; oder von Kurashiki oder Tamashima in der Okayama-Präfektur nach Sakai in der Tottori-Präfektur.
25. Eine Linie von Hiroshima in der Hiroshima-Präfektur nach Hamada in der Shimane-Präfektur.

Shikoku-Linien.

26. Eine Linie von Kotohira in der Kagawa-Präfektur über Kochi nach Susaki in der Kochi-Präfektur.
27. Eine Linie von Tokushima in der Tokushima-Präfektur zum Anschluss an die vorstehende Bahn.
28. Eine Linie von Tadotsu in der Kagawa-Präfektur über Imabara in der Yehime-Präfektur nach Matsuyama in derselben Präfektur.

Kiu-Shu-Linien.

29. Eine Linie von Saga in der Saga-Präfektur nach Sasebo und Nagasaki in der Nagasaki-Präfektur.
30. Eine Linie von Kumato nach Misumi, und eine Zweiglinie von Udo über Yatsushiro nach Kagoshima in der Kagoshima-Präfektur.
31. Eine Linie von Kumamoto nach Oita in der Oita-Präfektur.
32. Eine Linie von Kokura in der Fukuoka-Präfektur über Oita in der Oita-Präfektur, und Miyasaki in der Miyasaki-Präfektur nach Kagoshima.
33. Eine Linie von Jidzuka in der Fukuoka-Präfektur nach Harada in derselben Präfektur.
34. Eine Linie von Kurume in der Fukuoka-Präfektur über Yamaga nach Kumamoto in der Kumamoto-Präfektur.

Wenn Aenderungen in den vorstehenden Linien erforderlich werden sollten, so entscheidet darüber der Landtag.

Art. 3. Das Eisenbahnnetz wird in verschiedene Abschnitte eingetheilt, deren Ausführung nach und nach erfolgt mit Rücksicht auf die Dringlichkeit der einzelnen Linien und die Nothwendigkeit, einen durchgehenden Verkehr zu schaffen.

Art. 4. Die Ausgaben für die Eisenbahnen werden durch Anleihen aufgebracht.

Art. 5. Diese Anleihen dürfen zu einem Zinsfufs verzinst werden, der unter fünf vom Hundert bleibt.

Art. 6. Im Uebrigen finden auf die Eisenbahnanleihen die kaiserlichen Verordnungen über die Staatsanleihen vom Jahre 1886 Anwendung.

2. Kapitel. Die in erster Linie zu bauenden Eisenbahnstrecken und aufzunehmende Anleihen.

Art. 7. Die folgenden Eisenbahnstrecken sind zunächst zu bearbeiten und zu bauen:

1. Im Chu-o-System eine Linie von Hachioji in der Kanagawa-Präfektur, oder von Gotemba in der Shizuoka-Präfektur über Kofu in der Yamanashi-Präfektur, Suwa in der Nagano-Präfektur, und Ina Gun oder West Chikuma Gun, nach Nagoya in der Aichi-Präfektur.
2. In dem Okuriku-System eine Linie von Tsuruga in der Fukui-Präfektur über Kanazawa in der Ishikawa-Präfektur nach Toyama in der Toyama-Präfektur.

Digitized by Google

3. In dem Hokuyetsu-System Linien von Naoyetsu in den Niigata-Präfekturen oder von Mayebashi in der Gumma-Präfektur, und von Toyono in der Nagano-Präfektur nach Shibata in der Niigata-Präfektur.
4. In dem O-u-System eine Linie von Fukushima in der Fukushima-Präfektur oder in deren Nähe über Yonezawa und Yamagata in der Yamagata-Präfektur, Akita in der Akita-Präfektur, und Hiromaye in der Aomori-Präfektur nach Aomori.
5. In dem Sanyo-System Linien von Mihara in der Hiroshima-Präfektur nach Akamagaseki, und von Umita in der Hiroshima-Präfektur nach Kure.
6. In dem Kiushu-System eine Linie von Saga in der Saga-Präfektur nach Saseho und Nagasaki in der Nagasaki-Präfektur, und von Kumamoto nach Misumi in der Kumamoto-Präfektur.
7. In dem Kinki-System eine Linie von Maidzuru von Kyoto, oder eine Linie von Tsuchiyama in der Hyogo-Präfektur über Fukuchiyama nach Maidzuru.
8. In dem Kinki-System eine Linie von Osaka oder Takata oder Hachiki in der Nara-Präfektur nach Wakayama in der Wakayama-Präfektur über Gojo.
9. Von den Verbindungsstrecken zwischen dem Sanyo- und dem Sanin-System eine Linie aus der Gegend von Himeji in der Hyogo-Präfektur über Tottori in der Tottori-Präfektur nach Sakai, oder eine Linie von Kurashiki in der Okayama-Präfektur nach Sakai in der Tottori-Präfektur.

Aufser den vorstehenden sollen auch, vorbehaltlich der Zustimmung des Landtags, für andere Strecken in erster Linie die Gelder flüssig gemacht werden, wenn sich die Nothwendigkeit dazu herausstellt. Die Wahllinien sind von der Regierung erst genauer zu untersuchen, bevor über die Ausführung der einen oder der anderen Beschlufs gefafst wird.

Art. 8. Die in erster Linie zu bauenden Eisenbahnen sind innerhalb 12 Jahren, vom Beginn der Arbeit an gerechnet, zu vollenden.

Art. 9. Zur Ausführung der Eisenbahnanlagen ist eine Anleihe von höchstens 60 000 000 Yen innerhalb 12 Jahren aufzunehmen.

Art. 10. Nachdem der Kostenanschlag für die in erster Linie zu bauenden Eisenbahnen aufgestellt ist, hat die Regierung die Ausführung des Baues zu überwachen.

3. Kapitel. Beziehungen zu den Privatbahnen.

Art. 11. Wenn es sich im Interesse der Anlage der in Artikel 2 erwähnten Bahnen als nothwendig erweist, eine schon fertige Privatbahn zu erwerben, so hat die Regierung wegen Ankaufs dieser Bahn, vorbehaltlich der Zustimmung des Landtags, in Verhandlungen einzutreten.

Art. 12. Die Eisenbahnanleihe soll auch zur Bezahlung etwa anzukaufender Privatbahnen verwendet werden.

Art. 13. Falls sich unter den geplanten Linien solche befinden, deren Bau ganz oder theilweise schon der Privatunternehmung überlassen ist, so ist entweder die ganze, von einem Privatunternehmer bereits gebaute Strecke anzukaufen, oder es sind zweckmäfsige Vereinbarungen über deren Vollendung mit dem Privatunternehmer zu treffen, und zwar vor Beginn des Baues durch den Staat.

Art. 14. Wenn ein Privatunternehmer sich um den Bau einer der geplanten Linien, bevor dieser begonnen ist, bewerben sollte, so kann diese Erlaubnifs, vorbehaltlich der Zustimmung des Landtags, ertheilt werden.

Digitized by Google

4. Kapitel. Eisenbahnrath.

Art. 15. Die Regierung hat in folgenden Angelegenheiten zunächst eine gutachtliche Aeufserung des Eisenbahnraths einzuholen:

1. Die Reihenfolge, in der die Arbeiten in Angriff zu nehmen sind.

2. Die Beträge der nach Art. 10 aufzunehmenden Anleihen.

Art. 16. Eine kaiserliche Verordnung wird über die Bildung des Eisenbahnraths Bestimmung treffen.[1])

---

[1]) Vgl. S. 131 dieses Heftes.

Bücherschau.

Besprechungen.

Krönig, F., Regierungsrath, Mitglied der königlichen Eisenbahndirektion in Breslau Die Verwaltung der preufsischen Staatseisenbahnen. Zweiter, besonderer Theil. Breslau 1892. Wilh. Gottl. Korn.

Mit der vorliegenden Schrift hat die Darstellung der Verwaltung der preufsischen Staatseisenbahnen, deren erster Theil im Jahrgang 1891 S. 751 ff. dieser Zeitschrift besprochen worden ist, ihren Abschlufs gefunden. Bezweckte der erste Theil, einen Ueberblick über den gesammten Organismus dieser Verwaltung und ihre mannigfaltigen Aufgaben zu gewähren, so ist der zweite der eingehenden Darstellung dieser Aufgaben und der Art ihrer Lösung gewidmet. Der hergebrachten Eintheilung der gesammten Verwaltung in die allgemeine, die Bahn- und die Transportverwaltung folgend, betrachtet der Verfasser den Inhalt eines jeden dieser Verwaltungszweige im einzelnen, die in dieser Beziehung bestehenden Verwaltungseinrichtungen und die Grundsätze, welche die betheiligten Organe bei Ausübung ihrer Funktionen zu beobachten haben. Unter der allgemeinen Verwaltung kommt zunächst die gesammte Finanzwirthschaft der Staatseisenbahnen auf der Grundlage der allgemeinen Finanzverwaltung des Staates sowohl nach ihrer materiellen, als auch nach ihrer formellen Seite zur Darstellung. Das gesammte Etatswesen der Staatseisenbahnverwaltung, insbesondere die Anordnung, die Aufstellung und Ausführung des Etats, das Kassen- und Rechnungswesen und die Finanzkontrole werden hier in eingehendster Weise erörtert. Hieran schliefsen sich die dem sächlichen (Real-) Bedarf und dem Personalbedarf gewidmeten Abschnitte. Der erstere betrachtet die Art der Beschaffung des Realbedarfs durch Vergebung von Lieferungen und Leistungen (Verdingungswesen) und durch eigene Herstellung, ferner die Verwaltung der Materialien, Bestände und Inventarien nebst der erforderlichen Buchführung. Der zweite behandelt die verschiedenen Kategorien der Beamten, ihre Annahme, Ausbildung und Anstellung, die Ordnung

Digitized by Google

ihrer Bezüge, ihr Aufrücken in höhere Stellen und die Beendigung des Beamtenverhältnisses, ebenso auch nach denselben Gesichtspunkten die Verhältnisse der Arbeiter und der im Eisenbahndienste beschäftigten Frauen, und endlich die für Beamte und für Arbeiter bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen, insbesondere auch die Kranken-, Unfall-, Alters- und Invalidenversicherung. Die zweite Abtheilung, welche die Bahnverwaltung betrifft, beschränkt sich auf die Verwaltung und Unterhaltung des Grundeigenthums des Bahnunternehmens und zwar nicht nur desjenigen, welches dem Eisenbahnbetriebe dient, sondern auch der für den Eisenbahnbetrieb entbehrlichen sog. Dispositionsländereien. Hier wird namentlich die Feststellung der Grenzen des Bahneigenthums, die Ordnung und Kontrole des Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienstes, die Ausübung der Bahnpolizei, die Behandlung der Dienstwohnungen und Dienstländereien und endlich die Uebertragung von Grundeigenthum zwischen verschiedenen Verwaltungszweigen erörtert. Die dritte Abtheilung, welche die Transportverwaltung zum Gegenstande hat, zerfällt wieder in zwei Abschnitte. Der erste, den Verkehrsdienst betreffende, schildert die Abfertigung und die Beförderung der Personen, des Gepäcks und der Güter sowohl im allgemeinen, als auch für besondere Arten, für die, wie für Militärpersonen und Güter, besondere Einrichtungen bestehen. Die Darstellung erstreckt sich auf alle Einrichtungen, welche diesem Verkehr gewidmet sind, insbesondere auch auf die damit zusammenhängende Buchführung und Kontrole, und ebenso auf alle aus diesem Dienstzweige sich ergebenden Beziehungen, sowohl die Beziehungen der Eisenbahnverwaltung zum Publikum, als auch zu andern Verwaltungen, die bei der Beförderung betheiligt sind. In letzterer Beziehung werden namentlich die für die Instradirung der Güter maßgebenden Grundsätze und die Abrechnungen zwischen den betheiligten Verwaltungen erörtert. Der zweite Abschnitt ist dem Betriebsdienste gewidmet. Die für die Aufstellung der Fahrpläne in Betracht kommenden Gesichtspunkte, die Behandlung und Ausführung der Fahrpläne und die Verwaltung der Betriebsmittel, insbesondere die Regelung der Wagenbenutzung im Staatsbahnverbande, wie im Vereins- und im internationalen Verkehr, die Einstellung von Privatwagen kommen hier zur Darstellung. Eine kurze Uebersicht über den Dienst der Werkstätten, denen die Unterhaltung der Betriebsmittel obliegt, bildet den Schluß der Schrift. In einem Anhang sind Schemas des Etats für Neubauten der Staatsverwaltung, des Staatshaushaltsetats, soweit er die allgemeine Verwaltung der Eisenbahnangelegenheiten betrifft, des Spezialetats der Staatseisenbahnen, des Etats der für Rechnung des Staats verwalteten Eisenbahnen, des Werkstättenetats und der Etats der Gasanstalten als Anlagen beigefügt.

Nicht nur der sehr reiche Inhalt der Schrift, sondern auch die Art der Darstellung lassen erkennen, dafs der Verfasser das Gebiet der gesammten Staatseisenbahnverwaltung in ganz hervorragendem Mafse beherrscht, und mit den Verwaltungseinrichtungen und Verwaltungsgrundsätzen bis ins einzelne vertraut ist. Der Leser erkennt bald, dafs der Verfasser den Stoff nicht mühsam aus den Reglements, Erlassen und sonstigen Materialien zusammenträgt, und daraus ein Bild zu gestalten sucht, sondern vielmehr im wesentlichen das Bild, das er bis ins einzelne in sich trägt, wiedergiebt. Wo es nicht vorzugsweise der Klarlegung von Begriffen gilt, hat deshalb die Darstellung häufig den Charakter der Schilderung, die sich aber nicht auf die Vorführung der bestehenden Einrichtungen und Grundsätze beschränkt, sondern sie durch Zurückführung auf ihren Grund und Zweck auch zum Verständnisse des Lesers bringt.

Nicht leicht ist für denjenigen, welcher die Verwaltung der Eisenbahnen systematisch bearbeiten will, die Entschliefsung über das Mafs des vorzuführenden Stoffes. Eine zur ersten Unterweisung auf diesem Gebiete bestimmte Bearbeitung wird sich zweckmäfsig auf eine thunlichst klare und durchsichtige Erörterung des Inhalts und der Bedeutung der Funktionen eines jeden Dienstzweiges, ihres Zusammenhanges mit anderen und der Art ihrer Ausübung im allgemeinen beschränken, dagegen ein allzu tiefes Eindringen in das Detail vermeiden. Eine zum praktischen Gebrauche des Fachmannes bestimmte Darstellung kann sich selbstredend des Eingehens auf die Einzelheiten nicht entschlagen. Der Verfasser beabsichtigt offenbar, beiden Zwecken zu entsprechen, und hat deshalb zum Theil einen Mittelweg beschritten, wozu ihn wohl auch der Umstand bestimmt hat, dafs es bisher an Bearbeitungen der ersten und der zweiten Art noch gänzlich gefehlt hat. Um zugleich den praktischen Gebrauch zu ermöglichen, sind vielfach die Quellen und sonstige Belegstellen angegeben. In einzelnen Theilen ist die Lösung der Aufgabe, wie sie der Verfasser sich gestellt hat, auch völlig gelungen. In erster Linie gilt dies von der Darstellung der Finanzwirthschaft der Staatseisenbahnen. Auf finanzwissenschaftlicher Grundlage und, soweit erforderlich, unter Betrachtung der historischen Entwicklung werden hier in zweckmäfsiger und übersichtlicher Anordnung die Grundbegriffe des Etatswesens und die für die Aufstellung und Ausführung des Staatseisenbahnetats mafsgebenden Grundsätze in klarer und anschaulicher Weise erörtert, sodafs der Leser ein Gesammtbild erhält, welches ihn befähigt, sich auch in allen Einzelheiten dieses Verwaltungszweiges ohne weiteres zurechtzufinden. Auch dürfte in der Bemessung des zu berücksichtigenden Stoffes hier das Richtige getroffen sein. Die Darstellung zieht nur die Details in den Kreis ihrer Betrachtung, die für das Verständnifs dieser Materie von Bedeutung sind.

Digitized by Google

Auch der übrige Inhalt der Schrift läfst die erwünschte Klarheit der Darstellung nicht vermissen. Bei einzelnen Abschnitten kann Zweifel darüber entstehen, ob in der Berücksichtigung des Details das richtige Mafs eingehalten worden ist. Es würde sich meines Erachtens z. B. empfohlen haben, die Verhältnisse der Beamten weniger ausführlich zu behandeln, die Ausübung der Bahnpolizei und Verfolgung der bahnpolizeilichen Uebertretungen ganz unberücksichtigt zu lassen. Es wäre vielleicht auch, insbesondere bei der Darstellung des Verkehrsdienstes, eine andere, das Wesen und die Bedeutung der grundlegenden Einrichtungen noch schärfer kennzeichnende und das Wesentliche vom Unwesentlichen deutlicher scheidende Systematisirung möglich gewesen, welche jedenfalls dem Bestimmungszwecke der Schrift als Mittel zur ersten Unterweisung auf diesem Gebiete zu gute kommen würde. Man mufs sich aber bescheiden, dafs eine erstmalige Bearbeitung dieses so grofsen und einer systematischen Behandlung gegenüber so spröden Stoffes nicht allen Wünschen entsprechen konnte. Jedenfalls gereicht es dem Verfasser zum grofsen Verdienste, dafs er sich dieser schwierigen Aufgabe unterzogen und eine Arbeit geliefert hat, welche dem auf diesem Gebiete noch Unbekannten als ein sicherer Führer, dem Fachmann aber da, wo er dessen bedarf, als gewissenhafter Rathgeber dienen kann. *G.*

Schriften der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen. No. 1. Die Verbesserung der Wohnungen. Berlin, 1892. Carl Heymann.

Die „Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen“ (Berlin W., Königin-Augustastrafse 35), welche im Jahre 1891 von einer Anzahl gemeinnütziger Vereine als gemeinsames Organ ins Leben gerufen ist, hat nach ihren Statuten die Aufgabe, das Material über bestehende Wohlfahrtseinrichtungen zu sammeln und zu ordnen, darüber zunächst den betheiligten Vereinen, aber auch, soweit es Zeit und Mittel gestatten, Nichtbetheiligten Auskunft zu ertheilen und über bemerkenswerthe Erscheinungen auf dem gedachten Gebiete an die Zeitschriften der betheiligten Vereine und an andere Blätter, welche sich zu diesem Zwecke zur Verfügung stellen, Mittheilung ergehen zu lassen.

In Erfüllung dieser Aufgabe veröffentlicht sie die in dieses Gebiet einschlagenden Mittheilungen allmonatlich unter der Bezeichnung „Wohlfahrtskorrespondenz“, welche letztere auch von den der Vereinigung nicht angehörenden gemeinnützigen Vereinen, sowie von öffentlichen Korporationen und Behörden und von Leitern öffentlicher Betriebe im Wege des Abonnements bezogen werden kann.

Digitized by Google

Aufserdem veranstaltet sie von Zeit zu Zeit Konferenzen, in welchen Sachverständige und Persönlichkeiten, denen es gelungen ist, in nachahmenswerther Weise für die unbemittelten Volksklassen zu sorgen, über ihre Erfahrungen berichten und Erörterungen über vorher angemeldete, die Wohlfahrt der arbeitenden Klasse berührende Fragen stattfinden sollen.

Die erste derartige Konferenz hat in Berlin am 25. und 26. April 1892 unter lebhafter Betheiligung der dabei interessirten Kreise stattgefunden. Gegenstand der Berathungen war die Verbesserung der Wohnungen und die zweckmäfsige Verwendung der Sonntags- und Feierzeit.

Gleichzeitig mit der Konferenz ist von der Zentralstelle eine Ausstellung von Modellen, Plänen, Druckschriften und sonstigen Gegenständen veranstaltet worden, welche sich auf die zur Erörterung gestellten Fragen beziehen.

In der vorliegenden Schrift wird das Ergebnifs der Berichte und Verhandlungen über die erstgenannte Frage der Oeffentlichkeit übergeben. Von den fünf Abschnitten, in welche das Werk eingetheilt ist, handelt der erste von der Fürsorge der Arbeitgeber für die Wohnungen ihrer Arbeiter, der zweite von der Mitwirkung der Arbeitnehmer bei der Lösung der Wohnungsfrage. Der dritte entwickelt die allgemeinen Grundsätze für den Bau und die Einrichtung von Arbeiterwohnungen. In dem vierten ist der Bericht über den ersten Verhandlungstag und in dem fünften der Bericht über die Ausstellung von Plänen von Arbeiterwohnungen enthalten. Den einzelnen Abschnitten sind zahlreiche Abbildungen beigefügt.

Es liegt in der Natur der Sache, dafs sich über die Art und Weise und die Mittel, durch welche eine so wichtige Aufgabe, wie es die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der unteren Volksklassen ist, ihrer Lösung entgegenzuführen ist, keine allgemein gültigen Regeln aufstellen lassen.

Verschiedene Wege können zum Ziele führen und werden auch oft bedingt durch die Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse, der persönlichen Beziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, ihrer Wünsche und Interessen, der Vermögenslage der einzelnen Unternehmungen und andere Umstände.

Die Schrift liefert denn auch ein anschauliches, interessantes und erfreuliches Bild von der Mannigfaltigkeit dessen, was auf diesem Gebiete geleistet ist.

Bald ist es der Arbeitgeber, welcher aus eigenen Mitteln Wohnungen herstellt und sie seinen Arbeitern unentgeltlich oder zu billigem Miethszins überläfst, oder welcher den Bau eigener Häuser seitens der Arbeiter durch die Hergabe von Grund und Boden, durch zinsfreie Darlehne und durch Bauprämien unterstützt. Bald sind es Genossenschaften aus Per-

Digitized by Google

sönlichkeiten von gemeinnütziger Gesinnung oder aus den Arbeitern selbst oder aus beiden Elementen gebildet, welche mit dem Bau gesunder und billiger Wohnungen vorgehen. Unter den vielen in dem Werke angeführten Beispielen wollen wir hier nur auf einzelne der bemerkenswerthesten Einrichtungen, insbesondere auf die Arbeiterkolonien der preufsischen Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung, der deutschen Marineverwaltung in Friedrichsort, der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung in Leinhausen, sowie auf die von Krupp in Essen, von der Prefshefe- und Spiritusfabrik in Delft und von dem Spar- und Bauverein in Hannover geschaffenen Einrichtungen verweisen.

Die Leitung der Konferenz hat in richtiger Würdigung dieses Gesichtspunktes in dem aufgestellten Programm es nicht als eine Aufgabe der Verhandlungen bezeichnet, über die Lösung der Frage Beschlüsse herbeizuführen und bestimmte Vorschläge zu formuliren, sondern sich darauf beschränkt, das, was in dieser Beziehung geschehen ist, den Betheiligten so vollständig als möglich vor Augen zu führen, die verschiedenen Mittel und Wege, welche sich für die Förderung der Sache bieten, zu erörtern, die Anschauungen zu klären und neue Anregungen zu geben.

Dies ist durch die Verhandlungen in reichem Mafse geschehen, und es darf unbedenklich anerkannt werden, dafs die Veranstalter und Leiter der Konferenz und die einzelnen Berichterstatter, welche sich ihrer Aufgabe mit offenbarer Liebe zur Sache, mit Sorgfalt und Sachkunde unterzogen haben, sich ein grofses Verdienst um die Förderung dieser wichtigen Angelegenheit erworben haben. Möge das Werk recht viele Leser finden und in den weitesten Kreisen anregend und fruchtbringend wirken.

G-ch.

Wilhelm, Dr. Julius. Frachtporto. Ein Vorschlag, die bei dem Postverkehr üblichen Grundsätze der Gebührenbemessuug auf alle Transportleistungen auszudehnen. Wien 1892. Leopold Weifs.

Perrot, Hertzka, Engel haben ihren Meister gefunden, neben welchem sie wie Waisenknaben dastehen, und dieser Meister heifst Dr. Julius Wilhelm. Wenn die erstgenannten Vertreter des Zonentarifs in ihren Vorschlägen mit einer gewissen Zaghaftigkeit auf ihr engeres Vaterland, Hertzka und Engel gar auf den Personentarif sich beschränkten und auf die bestehenden Verhältnisse gewisse Rücksichten nahmen, so hält sich Herr Dr. Wilhelm mit solchen Kleinigkeiten nicht auf, sondern mit einem durch Sachkenntnifs nirgends getrübten Enthusiasmus reformirt er alles, Postbeförderung, Eisenbahngüter- und Personenbeförderung, Geldverkehr und dies alles gleich für die ganze zivilisirte Welt. Das Ganze heifst Frachtporto. „Die Idee des Frachtportos liegt gleichsam in der Luft; ich

Digitized by Google

bin nur das zufällige Werkzeug, dessen sich dieselbe bedient, um durchzudringen, nachdem alle Vorbedingungen zu deren Realisirung vorhanden sind," sagt der Verfasser bescheidenerweise S. 8. Er geht natürlich bei seinen Ausführungen von der Rowland Hill'schen Postreform aus und reformirt zunächst den Postpacketverkehr, für welchen er folgendes Weltpostporto empfiehlt:

	Lokalzone	Deutschland—Oesterreich	Welt
bis zu 250 gr	3 Kr.	5 Kr.	5 Kr.
1 kg	5 „	10 „	20 „
5 „	15 „	30 „	60 „
10 „	20 „	40 „	80 „
20 „	25 „	50 „	100 „
30 „	30 „	60 „	120 „
100 „	100 „	200 „	400 „

Dann kommt er zum Personenverkehr. „Mein Vorschlag geht nun dahin, den Gepäckverkehr der Post zu überlassen und den Personenverkehr unter Aufhebung sämmtlicher heute noch bestehenden Begünstigungen ebenso wie des Schnellzugszuschlages etwa in folgender Weise zu erleichtern."

Zonen	III. Kl.	II. Kl.	I. Kl.
bis 15 km	10 Kr.	20 Kr.	40 Kr.
„ 40 „	20 „	40 „	80 „
„ 100 „	40 „	80 „	160 „
„ 200 „	60 „	120 „	240 „
„ 400 „	80 „	160 „	320 „
über 400 „	100 „	200 „	400 „

Das ist aber keineswegs das Ideal von Herrn Dr. Wilhelm, sondern „nur eine Etappe auf dem Weg zum Personenporto d. h. einer Tarifirung der Personenbeförderung in ähnlicher Weise, wie heute Briefe oder nach meinem Vorschlage die Postpackete taxirt werden."

Bezüglich der Güterbeförderung, welche er ganz der Post überweisen will, unterscheidet der Verfasser ein Gewichtsporto mit schneller Beförderung in Postzügen (Züge, welche nur die Post befördern) und den für den Postpacketverkehr vorgeschlagenen Sätzen, ferner Sammelfracht für Güter, welche weniger schnell als vielmehr billig befördert sein wollen, und Waggonfracht. Für beide will er berechnen

	Sammelfracht für 100 kg	1 Waggon
bis zu 40 km	15 Kr.	10 Fl.
41—100 „	30 „	20 „
101—200 „	45 „	30 „
201—400 „	60 „	40 „
über 400 „	75 „	50 „

Digitized by Google

„Die Tarife gelten von Postamt zu Postamt. Die Post hätte mit den Bahnen zu verhandeln, um bei den billigen Tarifen ihr Auslangen zu finden; es wäre Sache der Post, die Anlage der nothwendigen abkürzenden Bahnlinien und Kanäle zu veranlassen, technische Fortschritte auszunützen, um durch Verzehnfachung des Verkehrs nicht nur auszukommen, sondern zu verdienen." Aber damit hat die arme Post noch nicht genug. Sie soll auch noch als Clearing-house dienen und die von ihr beförderten Waaren belehnen. „Alle Waaren können durch Gutschrift auf dem Konto des Absenders und Lastschrift auf dem Konto des Empfänges bezahlt werden: solche Waaren werden durch die Post bis zu einer gewissen Höhe belehnt."

„Die Folgen der Tarifherabsetzung wären Steigerung des Verkehrs, des Arbeitslohnes, des Nationaleinkommens und Verbilligung der Hauptkonsumartikel: selbst unter der Voraussetzung, dafs der Staat bei der Post anfänglich darauf zahlen müfste, würde er durch direkte und indirekte Steuern reichlich Ersatz finden." Herr Dr. Wilhelm ist natürlich auch extremer Freihändler, Schutzzölle sind ihm ein Greuel. Daneben aber ist er sehr für Steigerung der Arbeitslöhne und erhofft hiervon die segensreichsten Folgen. „Höhere Arbeitslöhne steigern die Kreditfähigkeit des Staates, in welchem sie gezahlt werden. So haben die englischen Arbeiter einen grofsen Theil des englischen Nationalvermögens durch Strike erzeugt; ohne die hohen Arbeitslöhne wäre die englische Staatsschuld eine drückende und England wäre nicht der Gläubiger der ganzen Welt geworden. Was beweist aber dies alles? Dafs dazu, um in einigen Jahrzehnten ebenso reich zu sein, wie England heute ist — England wird bis dahin noch viel reicher sein — nichts gehört, wie die Herbeiführung ähnlicher Produktionsbedingungen und der feste Wille der Arbeiter, besser leben zu wollen." Es ist bemerkenswerth, wie deutlich auch bei diesem Verkehrsreformator und Vertreter des Zonentarifs der sozialistische Zug in seinen Vorschlägen und Ansichten hervortritt. *Ur.*

Just, W., preufs. Regierungsrath. Das Reichsgesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung, vom 22. Juni 1889. Nebst den Ausführungsbestimmungen des Reiches und der gröfseren Bundesstaaten. Berlin 1892. Siemenroth und Worms.

Der durch seinen Kommentar zum Gesetz, betr. die Unfallversicherung der im land- und forstwirthschaftlichen Betriebe beschäftigten Personen, vortheilhaft bekannte Verfasser hat unter vorstehendem Titel den zahlreichen, zu dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze herausgegebenen Kommentaren ein neues Werk hinzugefügt. In einer Einleitung

Digitized by Google

giebt er einen kurzen Abrifs der Entstehung der sozialpolitischen Gesetze des deutschen Reiches und einen Ueberblick über das Wesen und die Einrichtung der Invaliditäts- und Altersversicherung. Die Anmerkungen und Erläuterungen der einzelnen Paragraphen des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes lassen das Bestreben erkennen, die Materialien des Gesetzes, alle Ausführungsvorschriften im Reiche, in Preufsen und in den andern grofsen Bundesstaaten, sowie alle bis zum Erscheinen des Buches ergangenen Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes und der Landesversicherungsämter ausgiebig zu benutzen. Ebenso sind die bis dahin erlassenen zahlreichen Verordnungen, die Bundesrathsbeschlüsse, Anweisungen, Anleitungen, generellen Erlasse, Rundschreiben und Bekanntmachungen sämmtlich zumeist im Wortlaute und mit den zugehörenden Nachweisungen und Mustern theils in einem Anhange, theils in einem Nachtrage abgedruckt.

Für die Staats-Eisenbahnverwaltungen bieten die Stellen des Buches besonderes Interesse, die von den zur selbständigen Durchführung der Invaliditäts- und Altersversicherung zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen handeln. Wenngleich der Verfasser mit grofsem Eifer bestrebt gewesen ist, alle Zweifelsfragen aufzuklären, so müssen doch einzelne Irrthümer auffallen. Nicht zutreffend ist beispielsweise in der Anmerkung 17 zu § 5 des Gesetzes die Bemerkung, dafs die zugelassenen Kasseneinrichtungen erst „nach Ablauf der ersten 15 Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes die von den Versicherungsanstalten festgesetzten Renten mit aufzubringen haben, wenn der Versicherte bei ihnen zeitweise versichert gewesen ist.“ Diese Mitbetheiligung der Kasseneinrichtungen an der Bestreitung der Renten ist vielmehr sofort mit dem Inkrafttreten des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes wirksam geworden. Die hier vom Verfasser anscheinend gemeinte Vorschrift des § 160 des Gesetzes hat einen anderen Zweck, nämlich den, dafs bei der Vertheilung der auf die Versicherungsanstalten entfallenden Rentenbeträge auf die einzelnen betheiligten Anstalten während einer Uebergangszeit auch die vorgesetzliche Beschäftigungszeit des Versicherten in gewissem Umfange mit berücksichtigt werden soll. Diese Vorschrift findet aber, wie durch den Beschlufs des Reichsversicherungsamts vom 14. Dezember 1891 (Amtliche Nachrichten, Invaliditäts- und Alters-Versicherung 1892, S. 25) bestätigt ist, auf die zugelassenen Kasseneinrichtungen überhaupt keine Anwendung. Durch diesen Beschlufs wird übrigens auch die Ansicht Bosse's und von Woedtke's über die Bestreitung der Renten, wenn nur eine Versicherungsanstalt oder nur eine Kasseneinrichtung betheiligt ist, als richtig anerkannt: während Just (Anm. 3 a zu § 160) diese Ansicht für nicht zutreffend erachtet. Die Bemerkungen zu § 27 des Gesetzes

sind nicht ganz vollständig, da nicht erwähnt ist, dafs den Mitgliedern der zugelassenen Kasseneinrichtungen auch die Vergünstigung im Eingange des zweiten Absatzes des § 22 zu gute kommen kann. Die vom Bundesrathe gutgeheifsenen Satzungen für die Arbeiterpensionskasse der preufsischen Staatsbahnen enthalten beispielsweise im § 12 Abs. 2 eine solche Anordnung. Auch die Anmerkung 4 zu § 90 des Gesetzes, wonach die auf Krankheitszeiten entfallenden Rentenbeträge sich auf die betheiligten Versicherungsanstalten und die Kasseneinrichtungen gleichmäfsig vertheilen, ist nicht zutreffend. Bei der Rentenvertheilung werden vielmehr, wie Bosse und von Woedtke (Anm. 4 zu § 17 und Anm. 6 zu § 89) richtig ausführen, die Krankheitszeiten überhaupt nicht weiter berücksichtigt, sondern die Gesammtrentenbeträge nach Mafsgabe der den Versicherungsanstalten oder Kasseneinrichtungen zugeflossenen Beiträge vertheilt, weil die Deckung der Rententheile für die beitragslosen Krankheitszeiten in der Höhe der Beiträge liegt. *H—f.*

Hahn, Jul., Landrichter. Das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883 / 10. August 1892. Mit Einleitung und Kommentar. Berlin 1892. Siemenroth und Worms. Geh. 4,50 *M*, geb. 5,50 *M*.

Zu den Büchern, die ihr Erscheinen oder ihre Neuauflage der am 1. Januar 1893 in Kraft getretenen Novelle zum deutschen Krankenversicherungsgesetze verdanken, gehört auch das Handbuch von Hahn.

Seine Einleitung besteht aus einer kurzen Darstellung des Inhalts und der Geschichte des Gesetzes und der Novelle und aus einer etwas eingehenderen „Vorbemerkung über die rechtliche Natur der Krankenversicherung.“ Dafs die Einführung in die Krankenversicherung so kurz gehalten ist, gereicht dem Buche nicht zum Vortheile gegenüber anderen Kommentaren, namentlich gegenüber den von Woedtke'schen Kommentaren, die nicht nur die geschichtliche Entwicklung der Krankenversicherung ausführlich behandeln, sondern auch einen vollständigen und genauen Ueberblick über das Wesen und den Umfang der Krankenversicherung und über den Inhalt der Gesetze darbieten. Bei der Schwierigkeit der Materie sind solche ausführliche Darstellungen kaum zu entbehren.

Das Krankenversicherungsgesetz ist in dem Wortlaute der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 10. April 1892 mitgetheilt und paragraphenweise in zumeist knapper, stets aber fafslich klarer Form unter Benutzung der Materialien des Gesetzes und namentlich unter vollständiger Verarbeitung der Judikatur, der allerdings bei der Krankenversicherung ein weit engerer Spielraum als bei den übrigen sozialpolitischen Gesetzen gezogen

Digitized by Google

ist, erläutert. Auf die Aenderungen, die durch die Novelle eingeführt sind, ist meisthin aufmerksam gemacht; der Gebrauch des Buches würde indessen wesentlich erleichtert sein, wenn die Aenderungen auch äufserlich durch den Druck unterschieden wären. In einem Anhange sind der Abschnitt B (Krankenversicherung) aus dem Unfall- und Krankenversicherungsgesetze für land- und forstwirthschaftliche Betriebe, ferner Auszüge aus den anderen Reichs-Versicherungsgesetzen, „soweit sie das Verhältnifs der Krankenversicherung zur Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung betreffen," und endlich das Gesetz über die eingeschriebenen Hülfskassen in der Fassung des Gesetzes vom 1. Juni 1884 abgedruckt.

Als Vorschriften, die das Verhältnifs der Kranken-, zur Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung betreffen, sind nur die Paragraphen angesehen, die sich auf den Gegenstand der Versicherung unmittelbar beziehen, nicht auch die, die von der Ausführung der Versicherung handelnden. So sind beispielsweise von dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze nur die Vorschriften des § 12 über die Krankenfürsorge für dauernd Erwerbsunfähige, nicht auch die Vorschriften der §§ 18, 48, 75, 99, 112, 114, 115 und 141 über die Krankheitsbescheinigungen, Mitbetheiligung der Kassenvorstände an der Vorprüfung der Rentenansprüche, an der Erhebung der Beiträge, an Ausschufswahlen, Rechtshülfe u. s. w. mitgetheilt. Auch im übrigen ist den Ausführungsvorschriften, die von den Zentralbehörden zu dem Krankenversicherungsgesetze erlassen sind, weniger Bedeutung beigelegt; sie werden meistens nur gelegentlich kurz ihrem Inhalte nach erwähnt. Die vom Bundesrathe empfohlenen Musterstatuten für Orts- und Betriebskrankenkassen, sowie die bundesräthlichen Vorschriften über die Einrichtung und Führung der Kranken-, Ausgabe- und Einnahmebücher bei den Krankenkassen, über die jährlichen Rechnungsübersichten u. s. w. sind nicht abgedruckt. Dagegen hat Hahn den Zivil- und Strafrechtsfragen und den Fragen der Zuständigkeit besondere Sorgfalt zugewendet. Sein Kommentar erweist sich gerade in dieser Beziehung besonders zuverlässig und wird sich daher namentlich für Richter und Anwälte, für die er nach dem Vorworte übrigens auch in erster Reihe bestimmt zu sein scheint, gut eignen. *H—f.*

Susemihl, A. J. Das Eisenbahnbauwesen für Bahnmeister und Bauaufseher als Anleitung für den praktischen Dienst und zur Vorbereitung für das Bahnmeisterexamen. Fünfte wesentlich vermehrte Auflage. Nach des Verfassers Tode weiter bearbeitet und herausgegeben von Ernst Schubert, königl. preufsischem Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor, Vorsteher der Eisenbahnbauinspektion Sorau. Wiesbaden. 1892. J. F. Bergmann.

Digitized by Google

Das bei der Besprechung der vierten Auflage im Jahrgang 1886 des Archivs S. 448 empfohlene Buch liegt nunmehr schon in der fünften Auflage vor, ein beredtes Zeugnifs, dafs das Buch einem wirklichen Bedürfnifs entspricht und seine Aufgabe erfüllt. Die neue Auflage zeigt in mehrfacher Hinsicht eine Verbesserung und Vermehrung des Inhaltes und behandelt den Stoff in zwei getrennten Abtheilungen. Die erste Abtheilung enthält die Eintheilung der Mafse, Gewichte und Münzen, das für den bezeichneten Leserkreis Wissenswerthe aus der Mathematik, den Naturwissenschaften, der Mechanik, der Feldmefskunde, Baumaterialien- und Baukonstruktionslehre. Namentlich die Abschnitte aus der Mechanik und der Feldmefskunde haben eine Erweiterung erfahren, und zwar der erstere durch erweiterte Angaben über die Berechnung der Balken und Vermehrung der Beispiele, der letztere durch Beschreibung der Nivellirinstrumente und des Verfahrens beim Höhenmessen. In dem Abschnitte über Baukonstruktionslehre sind zweckmäfsiger Weise einige Angaben über Gas- und Wasserleitungsanlagen hinzugefügt worden.

Die zweite Abtheilung behandelt den Eisenbahnbau und die Bahnunterhaltung und zwar, nach einer kurzen Geschichte der Eisenbahnen, die Vorarbeiten, den Unterbau des Bahnkörpers, die Bettung, den Oberbau, die Weichen- und Gleisekreuzungen, die Drehscheiben, Schiebebühnen, Anordnung der Stationen, Nebenanlagen auf der Strecke und schliefst mit einem Auszug aus den Normen für die Konstruktion und Ausrüstung der Eisenbahnen Deutschlands vom 30. November 1885. Der Inhalt dieser Abtheilung zeigt eine völlig neue Bearbeitung des Stoffes, wobei, wie der Verfasser im Vorwort angiebt, das Veraltete fortgelassen und die jetzt gebräuchlichen Anordnungen in neu geordneter Weise aufgenommen sind. Namentlich der Abschnitt über den Oberbau ist ausführlich behandelt; es werden darin die in den elf königlich preufsischen Eisenbahndirektionsbezirken vorkommenden Oberbauarten, sowie diejenigen der baierischen, sächsischen, württembergischen, badischen Staatseisenbahnen, der Reichseisenbahnen, der hessischen Ludwigsbahn, der pfälzischen, der mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn, der oldenburgischen Staatseisenbahn, der österreichischen Staatseisenbahnen und der österreichischen Nordwestbahn durch Beschreibung und Abbildung dargestellt.

Bei der Besprechung der vierten Auflage war hier der Wunsch ausgesprochen worden, es möchten in leicht fafslicher Weise auch die Grundsätze und hauptsächlichsten Konstruktionsarten der Weichensicherung und Zentralweichen- und Signalstellapparate in dieses Buch aufgenommen werden. Diesem Wunsche ist zwar in der neuen Auflage nicht entsprochen worden, der Verfasser hat aber inzwischen eine diese Anlagen behandelnde besondere Schrift „Die Sicherungswerke im Eisenbahnbetriebe“ heraus-

Digitized by Google

gegeben und dieselbe für den gleichen Leserkreis wie das vorliegende Buch bestimmt. Beide Bücher ergänzen sich somit und bilden zusammen nicht nur ein sehr werthvolles Bildungsmaterial für die Bahnmeister und diejenigen, die sich für diese Stellung vorbereiten wollen, sondern sind auch bequeme Handbücher für höhere Eisenbahntechniker. *J.*

Heusinger v. Waldegg's Kalender für Eisenbahntechniker. Neubearbeitet unter Mitwirkung von Fachgenossen von A. W. Meyer, königlichen Regierungsbaumeister bei der königlichen Eisenbahndirektion in Hannover. Wiesbaden. 1892. J. F. Bergmann.

Dieser in Eisenbahnkreisen weitverbreitete und mit Recht beliebte Kalender liegt in der zwanzigsten Auflage vor, welche sich in der äufseren Anordnung und im wesentlichen Inhalte eng an die vielfach umgearbeitete neunzehnte Auflage anschliefst. Im einzelnen sind die verschiedenen Abschnitte durch zahlreiche, den inzwischen eingetretenen Neuerungen entsprechende Zusätze ergänzt und verbessert worden. So sind in der Abtheilung: „Gesetze und Normen" die vom 1. Januar 1893 giltigen Vorschriften: „Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands" (an Stelle des bisherigen „Bahnpolizeireglements für die Eisenbahnen Deutschlands"), die „Normen für den Bau und die Ausrüstung und der Haupteisenbahnen Deutschlands"), und die Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands" aufgenommen worden. Der Abschnitt „Stationsanlagen für Haupteisenbahnen" ist in zweckmäfsiger Weise neu bearbeitet.

Kalender für Strafsen- und Wasserbau- und Kultur-Ingenieure. Begründet von A. Rheinhard. Neubearbeitet unter Mitwirkung von Fachgenossen von R. Scheck, königl. Wasserbauinspektor in Breslau. 1893. Wiesbaden. J. F. Bergmann.

Der vorliegende zwanzigste Jahrgang dieses Kalenders zeigt gegenüber dem vorhergehenden keine gröfsere Aenderung. Die einzelnen Abschnitte sind zeitentsprechend ergänzt und verbessert. Fortgelassen ist die Statistik über die Eisenbahnen und Lokalbahnen, als den Rahmen des Kalenders überschreitend, und mangels der erforderlichen Unterlagen das Verzeichnifs der Baubeamten. In letzterer Hinsicht wird auf die demnächst erscheinende „Rangliste der Baubeamten" hingewiesen. Wünschenswerth erscheint, dafs bei einer neuen Auflage in dem Abschnitte „Gesetze und Normen" das neue Gesetz vom 28. Juli 1892 über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen Aufnahme findet.

Digitized by Google

Engelmann's Kalender für Eisenbahnbeamte des Deutschen Reichs für das Jahr 1893. Elfter Jahrgang. Unter Redaktion fachmännischer, aktiver Kräfte. 2 Theile. Berlin. Verlag und Eigenthum von Julius Engelmann, Lützowstr. No. 97.

Ausstattung und Inhalt des neuen Jahrganges sind im wesentlichen unverändert geblieben. Früher gerügte Mängel haben nur zum Theil Berücksichtigung erfahren; das Reichsamt für die Verwaltung der Reichseisenbahnen fehlt wiederum gänzlich, obschon in früheren Besprechungen wiederholt auf diese Unterlassung hingewiesen wurde. Ueberhaupt zeigt der Adressentheil noch mannigfache Ungenauigkeiten; so ist z. B. im Inhaltsverzeichnifs des Adrefsbuchs als Vertreter der Reichsbahnen und preufsischen Staatsbahnen in Mailand noch der kaiserl. Oberinspektor Trommer aufgeführt, während diese Stelle längst aufgehoben ist. Ferner ist in einer Anmerkung zur Geschäftsordnung der k. preufsischen Eisenbahndirektionen S. 104 gesagt, dafs bei sämmtlichen Eisenbahndirektionen mit alleiniger Ausnahme der Direktion zu Frankfurt a./M. besondere Dirigenten für die erste Abtheilung bestehen, während doch bei der Direktion zu Altona die erste Abtheilung nicht von einem besonderen Dirigenten, sondern vom Präsidenten geleitet wird. Auch sonst sind schon längst eingetretene Aenderungen der Organisation nicht berücksichtigt, wie z. B. die bereits im Jahre 1883 getroffene Bestimmung, dafs die persönlichen Angelegenheiten der Beamten und Arbeiter fortan innerhalb der ersten Abtheilung bearbeitet werden sollen. Es wäre zu wünschen, dafs dergleichen und noch andere Ungenauigkeiten, die den Werth des sonst verdienstvollen Unternehmens beeinträchtigen, in der Folge beseitigt würden. Im übrigen ist die geschmackvolle Ausstattung und Anordnung anzuerkennen. Die von Liebenow bearbeitete Eisenbahn- und Reisekarte des Deutschen Reichs bildet auch zu dem neuen Jahrgange eine willkommene Beigabe. *M.*

Wippermann, Dr. Karl. Deutscher Geschichtskalender. Sachlich geordnete Zusammenstellung der politisch wichtigsten Vorgänge im In- und Auslande. Leipzig. Fr. Wilh. Grunow.

Von diesem vortrefflichen, überaus brauchbaren Hand- und Hilfsbuch zur Kenntnifs der Geschichte der Gegenwart sind, seitdem zuletzt an dieser Stelle darüber berichtet worden ist (Archiv 1890. S. 1099 ff.), 4 weitere Bände erschienen, die den Zeitraum von Juli 1890 bis dahin 1892 umfassen. Der Plan des Werkes ist unverändert geblieben. Alle Ereignisse von Bedeutung für das politische und wirthschaftliche Leben der Gegenwart werden, nach sachlichen Gesichtspunkten geordnet und beleuchtet

Digitized by Google

von den öffentlichen Meinungsäufserungen aller Parteien, übersichtlich zusammengestellt. Der Leser erhält darnach ein erschöpfendes Bild von dem, was in der jüngsten Vergangenheit vorgekommen ist, er ist in der Lage sich die dem Gedächtnifs so leicht entschwindenden Vorgänge zurückzurufen, und er lernt aus dem Wippermann'schen Kalender erheblich mehr, als aus den Zeitungen, weil mit grofser Objektivität die Ansichten aller mafsgebenden politischen und wirthschaftlichen Parteien über das Vorgefallene neben einander aufgeführt werden. Von besonderem Werthe sind auch die zusammengedrängten Schilderungen der Parlamentsverhandlungen. Alle besonders wichtigen Urkunden und Reden werden dabei im Wortlaute mitgetheilt. Vor ähnlichen Unternehmungen hat der Wippermann'sche Geschichtskalender u. a. den grofsen Vorzug, dafs er in halbjährigen Zwischenräumen erscheint, sodafs der Band, in dem die erste Hälfte des Jahres 1892 geschildert wird, schon im November 1892 veröffentlicht werden konnte. Der Kalender kann allen Behörden, allen Parlamentariern, allen anderen Personen, die im öffentlichen Leben stehen, nur angelegentlichst als ein äufserst schätzenswerthes, nie im Stiche lassendes Lese- und Nachschlagebuch wiederholt empfohlen werden. *r. d. L.*

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Bobisch, E. Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen, umfassend die Zweige des mittleren Staatseisenbahndienstes. No. 1. Das Etatswesen. Breslau 1892. *M* 1,00.

Buberl', J. Bericht des vom österreichischen Ingenieur- und Architektenvereine eingesetzten Komitees zur Aufstellung von Typen für Walzeisen. Wien 1892.

Eger, Dr. G. Das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr. Heft 1. Berlin 1893. *M* 5,00.

Human, A. Geschichte des Postwesens von Hildburghausen. Hildburghausen. *M* 0,40.

Jacob, C. Der Leipzig-Elbekanal und der Weg über Torgau. Torgau. *M* 0,60.

Meili, F. Der internationale Streit, betr. die Eisenbahnlinie Lorenco Marquis (Delagoa-Bay). Rechtsgutachten. Zürich 1892.

Perl. Die Reform der Personentarife in Rufsland. Denkschrift. Petersburg 1892.

Poschinger, H. v. Die wirthschaftlichen Verträge Deutschlands. I. Bd. *M* 3,00.

Railroad cases, American and English; a collection of all the railroad cases in the courts of last resort in America and England. Northport, N.-Y. $ 4,50.

Röll, V. Eisenbahnrechtliche Entscheidungen der österreichischen und ungarischen Gerichte. V. Jahrgang 1891. Wien. *M* 4,00.

Wilczek, E. Gedanken über die Sicherheit und Oekonomie des Eisenbahnbetriebes. Wien, Pest, Leipzig 1892.

Digitized by Google

Zeitschriften.

Allgemeine Bauzeitung. Wien.

Heft 12. 1892.

Der Moldauviadukt bei Cervena.

Annales des ponts et chaussées. Paris.

Oktober 1892.

Abaque de la vitesse d'un train sur un profil donné.

Bulletin de la Commission internationale du Congrès des chemins de fer. Bruxelles.

September und Oktober 1892.

La répartition du trafic d'un réseau. Annexe au complément de l'exposé de la question de la relation entre la voie et le matériel roulant. Les chemins de fer dans les pays neufs.

November und Dezember 1892.

Documents officiels de la Commission internationale du congrès des chemins de fer.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

Juni 1892.

Mouvement des voyageurs dans les gares de Paris pendant les années 1867 à 1891. Suède. Résultats généraux de l'exploitation des chemins de fer en 1889 et 1890. Russie. Résultats généraux de l'exploitation des chemins de fer en 1889. Suisse. Résultats de l'exploitation des chemins de fer funiculaires en 1887, 1888 et 1889. Belgique. Résultats de l'exploitation des chemins de fer (État et Compagnies) en 1889 et 1890. Bolivie. Inauguration du premier chemin de fer bolivien.

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 44—52. Vom 29. Oktober bis 24. Dezember 1892.

(No. 44:) Der Verkehr Londons. (No. 45:) Fortschritte im Bau der Eisenbahnfahrzeuge. (No. 46—48:) Preisbewerbung um die Gebäude des neuen Hauptpersonenbahnhofs in Dresden. (No. 46, 47 und 49a:) Prüfung und Unterhaltung von Weichen und Kreuzungen. (No. 49:) Die neue deutsche Verkehrsordnung. (No. 51a:) Stofsverbindung der Breitfufsschienen. (No. 52:) Die nordamerikanischen Eisenbahnen in technischer Beziehung.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 97—102. Vom 3. bis 21. Dezember 1892.

(No. 97:) Der Wettbewerb für Entwürfe zu dem neuen Hauptpersonenbahnhof in Dresden. (No. 102:) Zur neuen Betriebs- und Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands.

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 43—51. Vom 27. Oktober bis 22. Dezember 1892.

(No. 43:) Zur Frage der Sonntagsruhe im Eisenbahndienste. (No. 44:) Ueber Freifahrtscheine. (No. 45:) Die neuen reichsgesetzlichen Vorschriften über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten. (No. 46—48:) Die preufsische Thronrede und die Eisenbahnen. (No. 49:) Die neue deutsche Verkehrsordnung. (No. 50:) Weiteres über die Sonntagsruhe im Eisenbahndienste. (No. 51:) Das internationale Frachtübereinkommen.

Digitized by Google

L'Économiste français. Paris.

No. 45. Vom 5. November 1892.

Les chemins de fer métropolitains et la circulation dans les grandes villes.

Жельзнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg.

No. 27/28 und 33—44. 1892.

(No. 27/28:) Die sächsischen Schmalspurbahnen. (No. 33—34:) Ueber die Bewährung der zurückwerfenden Schneewehren System Rudnitzky auf der Koslow - Woronesch - Rostow - Eisenbahn im Winter 1891—92. Der eiserne Oberbau, System Vogt. (No. 35—36:) Uebersicht der in Rufsland für den Austausch der Güterwagen getroffenen Mafsnahmen. Die Aenderung des Bahnkörpers unter dem Einflufs des Druckes der Züge. (No 37/38:) Ueber die Regelmäfsigkeit des Zugverkehrs. (No. 39—40:) Die Beleuchtung der Züge mit Elektrizität. (No. 41—42:) Ueber die Regelmäfsigkeit der Zugbeförderung. Ueber die Verbesserung der Luft in den Eisenbahn-Personenwagen (fortgesetzt in No. 43—44). (No. 43—44:) Ueber die Vorkehrungen der Eisenbahnen für verstärkten Verkehr. Ein Personenwagen 3. Klasse, der ohne Verminderung der Zahl der Plätze zum Schlafwagen umgewandelt werden kann. Unmittelbare und mittelbare Vortheile der Eisenbahnen.

Engineering. London.

No. 1399—1407. Vom 21. Oktober bis 16. Dezember 1892.

(No. 1399:) New South Wales Railways. American rail and track. (No. 1400:) The new signalling system and alterations at Waterloo station. (No. 1401:) Railways in Queensland. (No. 1402—1403:) The Brienz and Rothhorn rack Railway. (No. 1403:) The Indian public works department. (No. 1404:) Sleeping cars. (No. 1405:) Bridges on the Transandine Railway. (No. 1406:) The new cable tramway in London. (No. 1407:) The St. Gall and Gais mountain road Railway. Railway unpunctuality.

Engineering News. New-York.

No. 43—51. Vom 11. Oktober bis 15. Dezember 1892.

(No. 43:) Ventilating plant at the Baltimore & Potomac tunnel, Baltimore, Md. The Lauterbrunnen-Murren cable incline Railway, Switzerland. (No. 43—46, 48—50:) The engineering schools of the United States. (No. 43:) A comparison of weights of English and American locomotives. The Barkley conduit systems for electric Railways. Locomotives of the world. Distant signals and the Fitchburg collision. The transportation of great crowds. (No. 44:) The use of traction engines in England. Experiments on the expansion of continuous rails. The Liverpool overhead Railway. A model eletric street Railway roadbed and underground wiring. Comparative cost of electric and cable Railways. (No. 45:) Standard rail head for street Railways. The Philadelphia & Reading R. R. system. A perfect overhead construction for electric Railways. (No 46:) Conveyor plant at the coaling station at New Buffalo, Mich.: Chicago, West Michigan Ry. Transition curves on Street Railway lines. (No. 47:) Telegraphs and Railways in China. World's Columbian exposition: passenger cars. Higher speed of Railway trains. New track for the Prussian State Railways. (No. 48:) Rapid transit in London. Accidents to freight trains partially air braked. Some reminiscenses of early Railway engineering in New England. Specifications for the New York City rapid transit Railway. The Broadway

Digitized by Google

franchise sale. (No. 49:) Trainshed at New Orleans, La., Illinois Central R. R. The design and construction of English traction engines. Economy in freight car lubrication. Some new ideas in locomotive tenders. (No. 50:) Fast run of the Philadelphia & Reading R. R. Rails 60 ft. long and Churchill joints, N. & W. R. R. The steam engine in modern civilization. Statistics showing progress and prospects of Railway construction in the far Western States. Underground wiring on electric Street Railways High speeds on Railways. (No. 51:) Railway construction in Asiatic Turkey. The Brienz and Rothhorn rack Railway. The Railway mileage of the world.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Heft 9 und 10. Vom 1. und 15. November 1892.

Die Zukunft des preufsischen Staatseisenbahn- und Staatsbauwesens und ihrer höheren Beamten.

Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirthschaft im deutschen Reich. Leipzig.

Heft 4. 1892.

Die Erträge der Eisenbahnen und der Staatshaushalt.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

Heft Oktober 1892.

Untersuchungen über die Arbeitsleistung von Dampfpumpen verschiedener Systeme bei den russischen Südwestbahnen. Die Nothwendigkeit einer gründlichen Durchsicht der russischen Eisenbahnbetriebsvorschriften. Das Bahnpolizeireglement für die Eisenbahnen Deutschlands.

Heft November 1892.

Ueber das Einschalten der in den Eisenbahnzügen befindlichen Telegraphenapparate in die Leitungen.

Heft Dezember 1892.

Mittheilungen aus dem mechanischen Laboratorium der Südwestbahnen für 1889. Ueber die Mittel zur künstlichen Verlängerung der Dauer der hölzernen Eisenbahnschwellen.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.

Heft V. 1892.

Das „Interstate Commerce"-Gesetz in den Vereinigten Staaten. Gleiche oder verschiedene Tarifirung von Getreide und Mehl im deutschen Eisenbahnverkehr.

Journal of the Association of Engineering societies. Boston.

August 1892.

The wheel record. Boston park roads.

September 1892.

The Railway problem of Chicago in relation to terminals, rapid transit, marine commerce and related interests.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

No. 93—101. Vom 20. November bis 18. Dezember 1892.

Les congrès international des chemins de fer. No. 101: Les chemins de fer de la Grande-Bretagne.

Digitized by Google

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 40—51. Vom 1. Oktober bis 17. Dezember 1892.

(No. 40:) Appundi sulle convenzioni del 1885. La costruzione delle ferrovie complementari. Prodotti delle ferrovie. (No. 41:) La deficienza dei vagoni ed i lamenti del commercio di Genova. No. 44:) La convenzione internazionale di Berna pel trasporto delle merci sulle trade ferrate. La riforma delle tariffe nelle strade ferrate austriache dello Stato. (No. 47:) La galleria del Cremolino sulla linea Genova-Ovada-Asti. Progetto di riforma delle tariffe per viaggiatori sulle strade ferrate russe. L'esercizio delle ferrovie secondarie. (No. 48:) Gli scaldini all'acetato di soda nelle Ferrovie Francesi del Nord. (No. 49:) Rete Sicula 1891—92. Rete Mediterranea 1891—92. No. 50: Le ferrovie della Turchia Asiatica. (Nr. 51:) Rete Sicula, esercizio 1891—1892. Rete Mediterranea.

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 44—52. Vom 30. Oktober bis 25. Dezember 1892.

(No. 44:) Elektrische Eisenbahn zwischen Wien und Budapest. (No. 45:) Die Verwendung des Petroleummotors im Eisenbahndienste. (No. 46:) Die Lokomotivfabrik der London and North Western Eisenbahn in Crewe. (No. 47:) Elektrische Lokomotiven. (No. 48:) Der Gesetzentwurf, betreffend die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung in Böhmen. Eisenbahnverkehr im Monat September 1892 (No. 49:) Theorie und Praxis des Eisenbahngleises. (No. 50:) Ueber das Sitzen in Eisenbahnwagen. (No. 51:) Hönigsvald's neues schmiedeisernes Rad für Eisenbahnfahrzeuge. (No. 51 und 52:) Das neue Betriebsreglement (No. 52:) Ueber hydraulische Anlagen für Eisenbahnzwecke.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden.

Heft V. 1892.

Bahnunterhaltung durch Hauptuntersuchungen. Die Lokomotiven der nordamerikanischen Eisenbahnen. Die Geschichte des Eisenbahngleises. Verbesserung der Schienenstofsverbindung. Knallsignal für aufgeschnittene Weichen. Das Weichen- und Signalstellwerk mit Sicherungsanlage auf Bahnhof Zütfen (Ostseite) der niederländischen Staatseisenbahnen. Probefahrten mit dem Drehgestellwagen.

Heft VI. 1892.

Bahnunterhaltung durch Hauptuntersuchungen. Die Geschichte des Eisenbahngleises. Die Lokomotiven auf der Pariser Weltausstellung 1889. Anlage der Güterschuppen auf den Bahnhöfen. Luftdruckhammer zum Behämmern der Radreifen nach dem Einsetzen der Sprengringe. Ueber den Zweck des Messens der Durchbiegung eiserner Brücken in regelmäfsigen Zwischenräumen. Amerikanische Tagesschnell- und Schlafwagen.

Railroad Gazette. New York.

No. 43. Vom 21. Oktober 1892.

Johnson interlocking machine. Irregular wear of locomotive driving wheel tires. New Broadstreet-Station-Pennsylvania Railroad. The Interstate Commerce Commission vs. the Texas & Pacific. Do big excursions pay? September accidents. Some disputed points in Railroad bridge designing. Accidents in the United States in September. Recent great passenger movements. Signaling regulations on German Railroads. Settlement of a

Digitized by Google

bank on the New York, New Haven & Hartford Denver & Rio Grande strike. Interlocking in Illinois.

No. 44. Vom 28. Oktober 1892

Equipment of the „Alley" Elevated Broad, Chicago. Compound locomotive. Chicago South side rapid transit Rail road. Pecos River bridge Southern Pacific Railroad. The long and short haul controversy. New Hamburg & West Cambridge. Instructions to the man who does the work. Transportation in Chicago during the dedication exercises. Ohio extension of Norfolk & Western Railroad. The new Panama canal. Rapid transit in London. Some disputed points in Railway bridge designing. Judge Brewer's decision on the fourth section of the Act to regulate commerce.

No. 45. Vom 4. November 1892.

Passenger car Great Western Railway of England. The new rail of the State Railroads of France. Car of the Liverpool overhead Railroad. The value of the standard code illustrated. Rapid transit in London and elsewhere. The Reading in New England Changes in equipment on the Great Western Railway of England for change of gange. The Railroads and harbor of Chicago. Baltimore and Ohio improvements at Harpers Ferry. The development of passenger movement. Indian Railroad notes. The relief department of the Baltimore & Ohio. Electric vs. steam locomotives. Some disputed points in Railroad bridge designing. The locomotive and carriage works of the Great Eastern Railway, England.

No. 46. Vom 11. November 1892.

Baldwin compound locomotive for the world's fair. The positive lock washer. The quick action brake in passenger service Train collectors unprofitable. Concerning maintenance of way. A maintenance of way question. Safety regulations on Swiss Railroads, Comparative tests of compound and simple locomotives, Missouri Kansas & Texas Railway.

No. 47. Vom 18. November 1892.

Popper tender of locomotive for Wabash Railroad Rapid transit in New York. Some remarkable conclusions about Street Railroad motors. Excursion tickets in France and Germany. The coal business of the Northwest. New York rapid transit. Snow on Railroads. The fuel supply for Indian Railroads. The United States timber tests.

No. 48. Vom 25. November 1892.

Howe truss draw span fraser river bridge, Canadian Pacific Railway Turn table for Howe truss bridge, Canadian Pacific Railway. The Brooks compound locomotive The Carson & Gurganus air tight car door. Car shops of the Wheeling & Lake Erie Railway at Toledo, O. A new conduit system for electric Railroads. Improvements in the Westinghouse brake. Heisler's geared tramway locomotive. The Dean compound locomotive. Passenger rates to the world's fair. Special locks for signals near cross-overs. Derailments caused by M. C. R. couplers pulling out. Hydraulic power for Railroad terminals. The use of air brakes on freight trains. Convention of roadmasters association. Disputed points in Railroad bridge designing. The long-distance electric installation at Rome. Ninety-seven and threetenth miles an hour. An Argentine Railroad report.

Digitized by Google

No. 49. Vom 2. Dezember 1892

Sprague-Pratt electric elevator. Metropolitan double-tube locomotive injector. Commissioner Veazey's decision. Traffic association not prohibited by the anti-trust law. Car lighting in Chicago and New York. Some reasons why elevated roads are necessary in Philadelphia. The Yuniata shops lubrication. English and American locomotives. Intercontinental Railroad survey. Discipline on the Chicago Elevated Railroad mileage of the world.

No. 50 Vom 9. Dezember 1892.

The system of steam heating trains on the Pennsylvania lines. Crosshead for class „F" Engines-Wabash Railroad. Jay Gould. The eleventh census and the Railroads of the world. Electric traction on standard Railroads. October accidents. The Chicago & South side. How to elevate the engineering profession. Notes on English Railroads. Train accidents in the United States in October. Underground wiring for electric Railroads. Courts will not force witnesses to answer the Interstate Commerce Commission.

No. 51. Vom 16. Dezember 1892.

Proposed Elevated Railroads in Philadelphia. Design of structure for the Quaker City Elevated Railroad Philadelphia. Locomotive cab, Baltimore & Ohio Railroad. Passenger movement on the Manhattan system by hours. The Railroads of the United States and the world. The Fisher combination joint. Judge Gresham on section 12 of the Interstate Commerce Law. A brake for high speed trains. The rear collision at Greenville, N. J. Is a check on junction car reports necessary? Shop notes. Fort Wayne shops of the Pennsylvania. Passenger traffic in great cities. Signalling at Waterloo station, London. A bill to legalize pooling and modify penalties. Pullmann dining car service on the Pennsylvania lines, west of Pittsburgh. The Vienna-Buda-Pesth electric Railroad State Railroad commisioners reports. Government Railroad statistics for 1891. Sizes and fits of bolts and nuts.

The Railway Engineer. London.

No. 154. November 1892.

Express passenger engine „Charles Dickens". London and North Western Railway. Six wheels coupled tank engines. Great Eastern Railway. The design and construction of Railway carriages and wagons. Passenger car painting. Queensland Railways. Compound locomotives. 100 — lb. steel rails: Pennsylvania R. R. La Guayra and Caracas Railroad.

No. 155. Dezember 1892.

„Ten wheeled" compound (Vauclain's system) engine. Proposed fusion of the South Eastern and London. Chatham & Dover Railways. Railway accidents in 1891. English and American carriages. Russian Railroads. Railway structures. Failure of chilled cast iron wheels. Feed waters and boiler incrustations. The design and construction of Railway carriages and wagons. Tender bogie spring The irregular wear of locomotive driving wheel tyres. Galewood goods yard. Chicago, M., and St. Paul R. R. Railway car heating by steam. Signalling at Waterloo station, London & South Western Railway.

The Railway News. London.

No. 1503 bis 1508. Vom 22. Oktober bis 26. November 1892.

(No. 1503:) Western Australia and its Railway policy. An American president on terminal charges. Interstate Commerce Commission; through rates to Europe. (No. 1505:) Railway expenses: wages and materials. Rates on American Railroads. Western Australia and its Railways. (No. 1506:) The new Philadelphia and Reading deal. Strength of Railway carriages. Türkish Railways. (No. 1508:) Railway bills for 1893. Euphrates valley Railway route to India. The canal rates inquiry.

Revista tecnologica industrial. Barcelona.

November 1892.

Resistencia de materiales.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

No. 4. Oktober 1892.

Le nouveau matériel à voyageurs des chemins de fer de l'État suédois. Les locomotives autrichiennes. La voie de chemin de fer. Les chemins de fer de l'Inde anglaise pour l'année 1890—1891.

No. 5. November 1892.

Fabrication des chassis de glaces des voitures à voyageurs. Résultats des essais de traverses métalliques du type Heindl sur la ligne de Vienne à Cracovie. Résultats obtenus en 1891 sur les réseaux des six Compagnies principales des chemins de fer français.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 22—23. Vom 26. November bis 3. Dezember 1892.

(No. 22 und 23:) Compound-Schnellzuglokomotive der Jura-Simplonbahn.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt. Wien.

No. 123—148. Vom 27. Oktober bis 24. Dezember 1892.

(No. 123 und 134:) Zusammenstellung der im Monat September (Oktober) 1892 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen. (No. 126:) Provisions- und Unterstützungsinstitut für Diener und Arbeiter der österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft im Jahre 1891. (No. 127 und 139:) Eisenbahnverkehr im Monat September (October) 1892 und Vergleich der Einnahmen in den ersten neun (zehn) Monaten 1892 mit jenen der gleichen Periode 1891. (No. 128:) Eisenbahn Jaffa-Jerusalem. (No. 129:) Protokoll über die am 10. Oktober 1892 abgehaltene Sitzung des Staatseisenbahnraths. (No. 131:) Neue Vorschriften über die Sicherheit des Schiffahrtsbetriebes auf dem Bodensee. (No. 132:) Aus dem Jahresbericht des Verwaltungsrathes der Strade ferrate Meridionali in Italien. (No. 133:) Die Eisenbahnen des Okkupationsgebietes im Jahre 1891. (No. 135—136:) Oesterreichs Voranschlag für Wasserbauten 1893. (No. 141:) Aus der asiatischen Türkei (No. 148: Entwicklung des Eisenbahnwesens in Australien. Projektirte Untergrundbahn in New-York.

La voie ferrée. Paris.

No. 522—530. Vom 27. Oktober bis 22. Dezember 1892.

(No. 522:) Bône-Guelma à Tunis. Le rachat du réseau du Midi et ses conséquences. (No. 522—527:) Le Métropolitain. (No. 522—523:) Le système du bouchon. (No. 523:) Garanties d'intérêts et comptes d'exploitation partielles. L'uniformisation et la classification des marchandises de petite vitesse. (No. 524:) Les garanties d'intérêt au budget de 1893. Le Bône-Guelma en Tunisie. (No. 525:) La réforme du contrôle. Le P.-L.-M. et les compagnies secondaires. Incorporation des lignes de l'Eure dans le réseau de l'Ouest. Les obligations des chemins de fer économiques. (No. 526:) Les recettes de grande vitesse. Les chemins de fer et la garantie d'intérêt. (No. 527:) M. Viette et le ministère des travaux publics. Statistique graphique. La réorganisation du contrôle. (No. 528:) Les transports de la guerre en 1871. Les lignes en construction. Les signaux de chemins de fer. Le chauffage des voitures. Les délais de la petite vitesse. (No. 529:) Les résultats du dégrèvement de la grande vitesse. Réorganisation du contrôle des chemins de fer. (No. 530:) A propos des chemins de fer algériens.

Volkswirthschaftliche Wochenschrift. Wien.

No. 462—465. Vom 3.—24 November 1892.

(No 462:) Die Wiener Verkehrsanlagen und das Submissionswesen. Zum neuen Eisenbahnbetriebsreglement. (No. 464 und 465:) Das Budget und die Staatseisenbahnen.

Журналъ министерства путей сообщенія. (Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten.) St. Petersburg. Nichtamtlicher Theil.

Heft Juni—Juli—August 1892.

Die Vortheile des Baues fester Brücken mit beweglichen Oeffnungen über die grofsen Ströme im Zuge der sibirischen Eisenbahn. Unsere Schmalspurbahnen. Die Brückenverstärkungen auf der transkaukasischen Bahn.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 50 und 51. Vom 9.—16. Dezember 1892.

Das Projekt einer elektrischen Bahn für den Schnellverkehr zwischen Wien und Pest. (No. 51: Ueber die Unterhaltungskosten der Eisenbahngleise mit eisernen Querschwellen.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 31 bis 36. Vom 1. November bis 20. Dezember 1892.

(No. 31:) Ueber die Bau- und Betriebsverhältnisse der Bellevillestrafsenseilbahn in Paris und der Northernstrafsenseilbahn in Edingburgh. Appenzeller Strafseneisenbahn mit gemischtem System, combinirte Adhäsion- und Zahnradbahn. (No. 32:) Strafsenbahnen ohne Pferde. Die Entwicklung des elektrischen Eisenbahnbetriebes. (No. 33:) Unterirdische Stromzuführung für Strafsenbahnen. Ein neues Transportsystem für den Personenschnellverkehr mit aufgehängten Wagen und mit elektrischem Betrieb, projektirt für die Stadt Montreal. Lokalbahn mit elektrischem Betriebe von Baden nach Vöslau. (No. 33 34:) Elektrische Bahnen für den Schnellverkehr.

Digitized by Google

(No. 34:) Elektrische Strafsenbahn in Bremen. Die Betrie sergebnisse der Sekundärbahnen in Frankreich im Jahre 1891. (No. 34, 36: Das Recht der Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen nach dem Gesetz v m 28. Juli 1892. (No. 35:) Zum Betrieb elektrischer Bahnen. Störungen a i Strafsenbahnmotoren. Zur Förderung des Lokalbahnwesens in Galizien No. 36:) Der elektrische Schneepflug. Die Betriebsergebnisse der ung rischen Lokalbahnen im Jahre 1891. Die Betriebsergebnisse der okalbahnen in Bayern 1891.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichis h-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 44—52. Vom 30. Oktober bis 25. Dezember 1892.

(No. 44:) Die gemeinsamen Dienstvorschriften der österreich sch-ungarischen Eisenbahnen für den Gütertransportdienst. (No. 45:) Der n ue französische Gesetzentwurf, womit das Gesetz vom 11. Juni 1880 für die Sekundärbahnen und die Trambahnen abgeändert wird (No. 45 u. 51:) Rech ungsabschlüsse für das Jahr 1891 (No. 46—47:) Der Voranschlag der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung für das Jahr 1893. (No. 47:) Studien über die Gestaltung des Baues und des Betriebes der galizischen Lokalbahnen und deren Rentabilität. (No. 48:) Ueber das neue Betriebsreglement. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat September 1892. (No. 49 bis 50:) Die ungarischen Lokalbahnen im Jahre 1891. (No 51:) Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Oktober 1892. (No. 52:) Die Regulirungsarbeiten beim „eisernen Thor" an der unteren Donau.

Zeitschrift für Staats- und Volkswirthschaft. Wien 1892.

No. XLIV. Vom 30. Oktober 1892.

Ein neues Eisenbahnbetriebsreglement.

No. L. Vom 11. Dezember 1892.

Frachtporto.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 85—101. Vom 29. Oktober bis 24. Dezember 1892.

(No. 85:) Zur Organisation des Lokalbahnwesens in Oesterreich (No. 86:) Die finanzielle Sicherstellung des Lokalbahnbaues in Oesterreich. Internationales Eisenbahnfrachtrecht (No. 87—89, 91, 93, 94: Von Berlin bis Montevideo. (No. 90:) Der elektrische Betrieb auf Vollbahnen. (No. 95—96:) Zum neuen Vereinsbetriebsreglement. (No. 96:) Zum zusammengesetzten Kilometerzonenstaffeltarif für den Personenverkehr. (No. 97:) Orientirung der Reisenden in den Bahnhöfen. No. 98:) Die neue deutsche Verkehrsordnung und das neue österreichisch-ungarische Eisenbahnbetriebsreglement. (No. 99:) Entwicklung des Güterverkehrs auf den deutschen Eisenbahnen. Zur Einführung der neuen Verkehrsordnung. (No. 100:) Ueber Kurvenwiderstände. (No. 101:) Die Beschlüsse der vierten Session des internationalen Eisenbahnkongresses

---

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. Druck von H. S. Hermann, Berlin S.W.

Digitized by Google

Statistische Mittheilungen über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika.

Von

Dr. A. v. d. Leyen, Geh. Ober-Regierungsrath.

I.

Durch § 20 des Bundesverkehrsgesetzes vom 4. Februar 1887 (Interstate Commerce Law)[1]) wurde dem Bundesverkehrsamte in Washington die Ermächtigung ertheilt, jährliche Berichte von allen seiner Aufsicht unterworfenen gemeinen Frachtführern, also insbesondere auch den Eisenbahnen, über ihre gesammte Geschäftsführung und deren Ergebnisse einzufordern. Diese Berichte sollen u. a. enthalten das von den Eisenbahnen ausgegebene Aktienkapital, die Art und Weise seiner Aufbringung, die gezahlten Dividenden, die etwaigen Rücklagen, die Anzahl der Aktionäre, die Schulden und die dafür zu zahlenden Zinsen, Kosten und Werth der Eisenbahnanlagen und Betriebsmittel, Anzahl der Eisenbahnbediensteten, genaue Uebersichten über die Ausgaben und die Einnahmen sowie der Unfälle im Eisenbahnbetrieb. Der Zweck dieser Bestimmung ist, eine brauchbare Eisenbahnstatistik für die Vereinigten Staaten zu erhalten. Bei der grofsen Vorliebe der amerikanischen Geschäftswelt für Zahlen, für Statistiken, sollte es befremden, dafs gerade über die Eisenbahnen, diesen in den Vereinigten Staaten so besonders wichtigen Geschäftszweig, eine zuverlässige Statistik bis zum Erlafs des Bundesverkehrsgesetzes, also länger, als in den ersten sechzig Jahren des Eisenbahnzeitalters, fast ganz fehlte. Wer über die Eisenbahnen etwas erfahren wollte, war angewiesen auf deren sehr dürftige, schwer zu habende Jahresberichte, die überdies meist nur die oberflächlichsten Zahlen für Beurtheilung der finanziellen Ergebnisse des Unternehmens enthielten. Aufserdem gab es das Handbuch von Poor über die Eisenbahnen, Poor's Railroad Manual, die Arbeit eines Privatmannes, der die Berichte der Eisenbahnen im Auszuge

[1]) Vergl. Archiv 1889 S. 812.

Digitized by Google

alljährlich zusammenstellt und unter Beifügung einer längeren oder kürzeren Einleitung veröffentlicht. Das Poor'sche Handbuch hat seinen Ruf wohl hauptsächlich daher, dafs es bisher das einzige Buch war, aus dem man sich über die Verhältnisse der Eisenbahnen überhaupt unterrichten konnte. Das Publikum sah daher über seine Mängel hinweg, die übrigens in der amerikanischen Fachpresse oft genug gerügt sind. Die Angaben Poor's sind einmal unvollständig, sie beruhten sodann ausschliefslich auf den Angaben der Eisenbahnen. Der Bearbeiter war aufser Stande, diese Angaben nachzuprüfen, er mufste sie so abdrucken, wie sie ihm geliefert wurden: aber er hatte auch kein Mittel, die säumigen Eisenbahnen, die auf eine Veröffentlichung ihrer Betriebsergebnisse in dem Handbuch keinen Werth legten, zur Einreichung von Berichten anzuhalten Dazu kam, dafs man besonderen Werth auf ein recht frühzeitiges Erscheinen des Buchs legte, es mufste im September jeden Jahres herauskommen und thunlichst schon die Zahlen für die am 30. Juni vorher abgelaufenen Geschäftsjahre der Eisenbahnen enthalten. Aus dem Titel glaubt der nicht eingeweihte Leser sogar entnehmen zu sollen, dafs es sich auf die Statistik des Jahres bezieht, in dem es veröffentlicht wird, dafs der Poor des Jahres 1892 bereits die Eisenbahnverhältnisse dieses Jahres behandle. Die mit solchen äufseren Umständen verbundenen Mängel konnte Poor nicht abstellen; aber er hätte gleichwohl eine gröfsere Sorgfalt auf die Redaktion der Einleitungen und der eigenen Zuthaten zu der Sammlung verwenden können. Die Zahlengruppirungen dieser Einleitungen erweisen sich oft bei näherer Prüfung als wenig zuverlässig, sie wimmelten zuweilen geradezu von Rechen- und Druckfehlern, und dabei wurden sie oft ohne alle Kritik zu allerhand Schlufsfolgerungen für die Entwicklung der Eisenbahnen verwerthet, meist zur Verherrlichung des in Amerika herrschenden reinen Privatbahnsystems.

Wenn man sich desungeachtet in den Vereinigten Staaten Jahrzehnte lang mit dem Poor'schen Werk begnügte, so lag dies wohl hauptsächlich daran, dafs man nichts Besseres zu erreichen wufste. Im Jahre 1880 machte die Regierung meines Wissens zum ersten Male den Versuch, bei Gelegenheit der Bevölkerungsaufnahme, des sog. Zensus, auch die Eisenbahnzustände des Landes kennen zu lernen. Die Eisenbahnen wurden veranlafst, über ihre Verhältnisse eingehende Auskunft an die Behörden zu ertheilen und aus ihren Antworten wurde ein Bericht über die Eisenbahnzustände des Jahres 1880 zusammengestellt. Die Ermittlungen der Zensusbehörde kamen zu ganz anderen Ergebnissen als Poor. Nicht einmal die Längen der Eisenbahnen, die Poor für die Jahre 1871 bis 1879 angab, stimmten mit denen des Zensus: Poor hatte sie auf 1—2000 Meilen zu hoch geschätzt. Aufserdem erfuhr man aus dem Zensus zum ersten Male

Digitized by Google

etwas Gewisses über die — erschreckend hohe — Zahl der Unfälle auf den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten.

Bei den Bestrebungen, durch Erlafs eines Bundesverkehrsgesetzes eine Besserung der Eisenbahnzustände in den Vereinigten Staaten anzubahnen, hatte man von Anfang an auch ins Auge gefafst, eine bessere, für praktische Zwecke benutzbare Eisenbahnstatistik zu erhalten. Der oben angeführte § 20 des Bundesverkehrsgesetzes überträgt dem Bundesverkehrsamt die Befugnifs, Materialien für eine solche von den Eisenbahnen zu erfordern. Als selbstverständlich war dabei vorausgesetzt, dafs diese Materialien nicht in der Kanzlei des Amts begraben, sondern dafs sie benutzt werden sollten, einen statistischen Bericht über die Eisenbahnen zu erstatten. Ein jährlicher Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Amts war ja auch im § 21 des Bundesverkehrsgesetzes vorgesehen. Wenn es vielleicht anfänglich die Absicht gewesen sein mag, den statistischen Bericht mit dem allgemeinen Rechenschaftsbericht zu vereinigen, so hat man diese Absicht bald — als unausführbar — aufgegeben. Der Rechenschaftsbericht soll zum 1. Dezember eines jeden Jahres erstattet werden. Selbstverständlich war es ein Ding der Unmöglichkeit, zu diesem Zeitpunkte einen statistischen Bericht vorzulegen, zumal es noch an jeder Grundlage für einen solchen fehlte. Das Amt beschäftigte sich also zunächst damit, solche Grundlagen zu schaffen, d. h. die Formulare aufzustellen für Erstattung der Berichte der Eisenbahnen und die sonstigen Aeufserlichkeiten zu regeln. Hierzu gehört u. A. die Feststellung eines übereinstimmenden Geschäftsjahrs. Bei diesen Vorarbeiten wurden die Eisenbahnen hinzugezogen; auch berieth darüber das Bundesverkehrsamt auf einer im März 1889 in Washington abgehaltenen Konferenz zusammen mit den Vertretern der Eisenbahnaufsichtsbehörden der Einzelstaaten. Man verständigte sich dabei sowohl über das Geschäftsjahr (den Zeitraum vom 1. Juli bis 30. Juni), als auch über die Formulare. Sehr wesentlich wurden diese Arbeiten dadurch gefördert, dafs das Bundesverkehrsamt eine eigene statistische Abtheilung errichtete und an deren Spitze eine hervorragende tüchtige statistische Kraft, den Professor an der Ann-Arbour Universität, Henry C. Adams, berief.[1])

Unter der Leitung dieses Fachmannes hat das Bundesverkehrsamt bis jetzt drei Berichte über die Eisenbahnstatistik in den Vereinigten Staaten herausgegeben unter dem Titel: First (Second, Third) Annual Report on the Statistics of Railways in the United States to the Interstate Commerce Commission for the year ending June 30,

1) Vergl. weitere Einzelheiten über diese Vorgänge im Archiv f. Eisenbahnwesen. 1889. S. 759—761. 800. 801.

Digitized by Google

1888 (1889, 1890). Von dem dritten Berichte über das Jahr 1889/1890 war im Frühjahr des Jahres 1892 die Einleitung veröffentlicht und in einer Anzahl Vorabzüge (Advance Copies) versandt worden. Der vollständige Bericht ist mir erst zugegangen im November 1892.

Die Berichte zerfallen in eine Einleitung, enthaltend einen fortlaufenden Text mit den Hauptergebnissen der Statistik und sonstigen Ausführungen, und die statistischen Tabellen, denen keine Erläuterungen beigefügt sind. Ein Index erleichtert den Gebrauch des Werkes.

Aufser dem in diesen Berichten aufgespeicherten statistischen Material ist ein solches weiter bei Gelegenheit des Zensus von 1890 gesammelt und gleichfalls unter Anleitung von Professor Adams verarbeitet worden. Dieses bezieht sich auf das ganze Jahrzehnt von 1880 bis 1889. Es ist veröffentlicht in der von der Zensusbehörde herausgegebenen Zeitschrift (Census Bulletin), in der auch die übrigen Ergebnisse der grofsen Volkszählung nach und nach bekannt gemacht werden. Die übliche Gesammtveröffentlichung des Zensus ist meines Wissens noch nicht fertig gestellt.

Im Nachfolgenden soll zunächst einiges aus den drei Jahresberichten des Bundesverkehrsamts mitgetheilt werden. Hieran werden sich die wesentlichsten Zahlen des Zensus des Jahres 1890 anschliefsen.

II.

Schon eine äufserliche Betrachtung der drei Bände des Bundesverkehrsamts zeigt, dafs diese grofse Arbeit ein erster Versuch ist. Der Verfasser weifs vielleicht am besten, dafs er auf den ersten Wurf etwas Vollkommenes nicht bieten kann, aber er ist bemüht, in jedem Jahre Besseres zu leisten, und diese Bemühungen sind von entschiedenem Erfolge begleitet. Der zweite Band zeigt gegenüber dem ersten, noch mehr aber der dritte gegenüber dem zweiten einen bedeutenden Fortschritt. Auch dieser Fortschritt tritt zunächst äufserlich in die Erscheinung. Band I hat 390 Seiten, Band II 566 Seiten, Band III gar 982 Seiten. Der letzte Band ist auch zum ersten Male mit einer Uebersichtskarte und bildlichen Darstellungen geschmückt. Der Hauptunterschied des dritten von den beiden ersten Bänden besteht aber darin, dafs in ihm die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten, am 30. Juni 1890 ein Netz von 163 597 Meilen oder 263 391 Kilometern, nicht mehr blofs ein jedes Netz für sich und aufserdem alle Bahnen als eine einheitliche Gesammtheit betrachtet werden, sondern daneben in 10 Gruppen eingetheilt sind. Bei Bildung dieser Gruppen sind in erster Linie die geographischen und die Verkehrsverhältnisse der einzelnen Gebiete der Vereinigten Staaten berücksichtigt. Die Eisenbahnverhältnisse der einzelnen Gruppen lassen sich daher betrachten unter gleichzeitiger Rücksichtnahme auf die Bodenverhältnisse, den Verkehr,

Digitized by Google

die Handels- und Gewerbethätigkeit der von ihnen durchzogenen Gebiete. Aufserdem sind bei der Gruppenbildung thunlichst die Konkurrenzverhältnisse der einzelnen Bahnen in Betracht gezogen und es ist darauf Bedacht genommen, dafs die Grenzen der Eisenbahnnetze möglichst mit den Grenzen der Gruppen zusammenfallen. Bei einem Gebiete von der Gröfse der Vereinigten Staaten, bei der gewaltigen Verschiedenheit der äufseren und der Verkehrsverhältnisse, ja der gesammten wirthschaftlichen Lage in den verschiedenen Gegenden, ist, um ein einigermafsen zutreffendes Bild von den Wirkungen und den Leistungen der Eisenbahnen zu gewinnen, eine solche Gliederung unbedingt nothwendig; aus den statistischen Zahlen für das ganze Land lassen sich kaum Schlüsse für ein einzelnes Gebiet ziehen. Wenn beispielsweise von den Einnahmen und den Ausgaben der Eisenbahnen für die englische Meile die Rede ist, so läfst sich daraus nichts schliefsen über die Berechtigung oder Nichtberechtigung der Höhe gewisser Eisenbahntarife. Es liegt auf der Hand, dafs diese Tarife in den hochentwickelten, gewerbthätigen östlichen Staaten mit ihrem dichten, lebhaften Verkehr von Massenerzeugnissen niedriger sein müssen, als in den mittleren, geschweige denn den Staaten des fernen Westens, und es wäre ein ebenso unbilliges Verlangen, wenn die Bevölkerung der westlichen Staaten Tarifermäfsigungen forderte, weil die Tarifsätze dort höher sind, als im Durchschnitt des Landes, als wenn die Eisenbahnen der östlichen Staaten den Anspruch auf Tariferhöhungen damit begründen wollten, dafs ihre Tarife im Verhältnifs zu den Durchschnittstarifen des ganzen Landes zu niedrig seien. Aufserdem aber wird durch eine solche Gliederung des Stoffes erst die Möglichkeit geschaffen, einigermafsen zutreffende Vergleiche zwischen den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten und denen anderer Länder zu ziehen. Während das Gesammtnetz der Vereinigten Staaten sich mit dem eines anderen Staates überhaupt nicht vergleichen läfst, kann ein solcher Vergleich — natürlich mit den nöthigen Vorbehalten — wohl zwischen einzelnen Gruppen der Bahnen der Vereinigten Staaten und anderen Ländern angestellt werden, zumal wenn man dabei die Gruppen unter einander vergleicht. Diese Gruppeneintheilung ist auch bei dem Zensus für die Jahre 1880 bis 1889 versucht. Die Gruppen sind die folgenden. Auf der umstehenden Kartenskizze werden sie veranschaulicht.

Digitized by Google

CANADA
STILLER OCEAN
ATLANTISCHER OCEAN
GOLF VON MEXICO
MEXICO
WASHINGTON
OREGON
IDAHO
MONTANA
NORD DAKOTA
MINNESOTA
WISCONSIN
VII
WYOMING
SÜD DAKOTA
VI
IOWA
NEBRASKA
X
NEVADA
UTAH
CALIFORNIEN
COLORADO
KANSAS
VIII
OKLAHOMA
INDIANA
III
OHIO
ILLINOIS
MISSOURI
KENTUCKY
TENNESSEE
ARKANSAS
ARIZONA
NEW MEXICO
TEXAS
IX
LOUISIANA
MISSISSIPPI
V
ALABAMA
GEORGIA
FLORIDA
S. CAROLINA
N. CAROLINA
IV
VIRGINIA
WEST VIRGINIA
II
PENNS.
NEW YORK
MAINE
MASS.
CONN.
N.H.
Lorenz-Strom
ONTARIO SEE
ERIE SEE
OBERER SEE
MISSOURI
Colorado
GOLF VON CALIFORNIEN
SEBLICHES CALIFORNIEN

Gruppe	umfassend die Staaten:
I. (Neu-England)	Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island und Connecticut.
II.	New York, New Jersey, Pennsylvania, Delaware, Maryland und einen Theil von West-Virginia.
III.	Ohio, Indiana, südliche Halbinsel von Michigan und Theile von Pennsylvania und New York.
IV.	Virginia, West-Virginia, Nord-Carolina und Süd-Carolina.
V.	Kentucky, Tennessee, Mississippi, Alabama, Georgia und Florida.
VI.	Illinois, nördliche Halbinsel von Michigan, Minnesota, Wisconsin, Jowa, Nord-Dakota, Süd-Dakota und Missouri.
VII.	Nebraska, Montana, Wyoming, Theile von Nord- und Süd-Dakota und von Colorado.
VIII.	Missouri (südlich vom Missouriflufs), Arkansas, Kansas, Indianerland, Colorado (südlich von Denver) und New Mexico (nördlich von Santa Fe).
IX.	Louisiana, Texas und ein Theil von New Mexico.
X.	California, Oregon, Washington, Idaho, Nevada, Arizona, Utah und ein Theil von New Mexico.

Die Statistik, die sich, wie bemerkt, auf das sog. Fiscal year, das Etatsjahr der Vereinigten Staaten, vom 1. Juli bis 30. Juni bezieht, ist eingetheilt in sieben Tabellen, über deren Aufstellung, Inhalt, Vordruck u. s. w. sich die Eisenbahnen nach langwierigen und zeitraubenden Verhandlungen mit dem Bundesverkehrsamt verständigt haben. Ihr Inhalt ist folgender:

Tabelle I.

Bezeichnung der Eisenbahnen und Länge am Jahresschlufs.

Tabelle II.

Anlagekapital der Eisenbahnen und zwar Aktien (stocks), Obligationen (bonds) und andere Schulden; alles in der Gesammtheit, im Prozentverhältnifs unter einander und aufserdem auf die Einheit der englischen Meile am Jahresschlufs berechnet.

Digitized by Google

Tabelle III.

Betriebseinnahmen und sonstige Einnahmen des Jahres.

Die Betriebseinnahmen zerfallen in solche aus dem Personen- und dem Güterverkehr und aus anderen Quellen. Zu den Einnahmen aus dem Personenverkehr werden die aus dem Post- und Expreſsgutverkehr gerechnet. Der Expreſsgutverkehr hat in den Vereinigten Staaten besonders groſse Bedeutung, weil er den gesammten Packetverkehr umfaſst. Die Post befördert dort nur Briefe, Kreuzbänder, Postkarten u. s. w., keine Päckereien. Zu den Betriebseinnahmen aus anderen Quellen gehören die an Miethe von Betriebsmitteln, aus dem Telegraphenverkehr u. s. w. Die sonstigen Einnahmen haben mit dem Eisenbahnverkehr als solchen nichts zu thun; es sind die Erträge aus anderem Besitze der Eisenbahnen, seien dies Werthpapiere, Grundstücke oder dergl. Auch in dieser Tabelle werden sowohl die Gesammteinnahmen, als das Verhältniſs der Einnahmen aus den verschiedenen Quellen zu einander, und die Einnahmen für die Meile, und zwar im Personenverkehr für die Personen- und Personenzugmeile, im Güterverkehr für die Tonnen- und Güterzugmeile angegeben.

Tabelle IV.

Diese Tabelle, die umfangreichste, enthält die Ausgaben, getrennt in Betriebsausgaben und andere feste Ausgaben.

Die Betriebsausgaben zerfallen in solche für die Unterhaltung des Bahnkörpers und der baulichen Anlagen, für Unterhaltung der Betriebsmittel, Zugförderungskosten und allgemeine Ausgaben. Die Ausgaben werden einmal in ihrem Gesammtbetrag, sodann in ihrem prozentualen Verhältniſs zu den Gesammtbetriebsausgaben und getrennt nach denen, die durch Personen- und durch Güterbeförderung erwachsen, angegeben.

Die amerikanische Statistik macht hier also einen Versuch, der m. W. bisher in keiner anderen Eisenbahnstatistik unternommen ist, sie giebt feste Zahlen für die Kosten die durch Personen- und durch Güterbeförderung entstanden sind. Bekanntlich haben sich über die richtige Vertheilung der Ausgaben auf den Personen- und Güterverkehr seit langen Jahren bei uns und in anderen Ländern die Theoretiker und Praktiker den Kopf zerbrochen, ohne übrigens zu unanfechtbaren Ergebnissen zu gelangen. Man darf nun auch ja nicht glauben, daſs die Amerikaner einen besonderen, uns unbekannten Weg zur Ueberwindung der zahlreichen, auf diesem Gebiete liegenden Schwierigkeiten gefunden hätten, und ihre Zahlen sind daher mit groſsem Vorbehalt aufzunehmen. So drückt sich denn auch schon die Tabelle sehr vorsichtig in der Ueberschrift aus: Proportion assigned to passenger and freight service, d. h. „Antheil, der dem Personen- und Fracht-

Digitized by Google

verkehr zugewiesen ist", von dem die Bahnen behaupten, dafs er auf Personenverkehr und Güterverkehr entfalle. Wie dieser Antheil von den Bahnen berechnet werden soll, darüber äufsert sich der Verfasser in dem ersten Jahresbericht (für 1887/88) S. 18/19 mit folgenden Worten, nachdem er im allgemeinen auf die grofse Wichtigkeit der Trennung dieser Ausgaben zur Beurtheilung der Eisenbahntarife und für die vergleichende Statistik im ganzen hingewiesen hat:

„Der Grundsatz, der nach den Anweisungen des Bundesverkehrsamts bei Ausfüllung dieser Spalten von den Eisenbahnen zu befolgen ist, geht dahin: „Alle Ausgaben, die naturgemäfs dem Personen- und Güterverkehr zur Last fallen, sind in die entsprechenden Spalten einzutragen. Ausgaben, bei denen dies nicht zutrifft, sind zwischen Personen- und Güterverkehr nach dem Verhältnifs der von Personen- und Güterzügen gefahrenen Zugmeilen zu theilen." Diese Anweisung ist von der Mehrzahl der Eisenbahnen in ihren Berichten befolgt, und ihre Angaben sind in die Tabellen eingetragen. Selbstverständlich ist dabei keine Meinungsverschiedenheit über die Kosten, die naturgemäfs den einen oder anderen Verkehr zur Last fallen. Die Schwierigkeit entsteht bei den anderen Kosten. Wie kann z. B. mit Bestimmtheit gesagt werden, welcher Theil der Kosten für Unterhaltung des Bahnkörpers auf den Güterverkehr entfällt?"

„Ueber diese Frage bestehen die gröfsten Meinungsverschiedenheiten. Nach der vorstehenden Anweisung soll die Theilung erfolgen auf der Grundlage der Zugmeilen. Bei dieser Theilung werden mehr, als bei anderen beliebig gewählten Grundsätzen die Schnelligkeit und das Gewicht der Züge zur Geltung kommen. Wenn Güterzüge schwerer sind, als Personenzüge, so fahren letztere gewöhnlich schneller und der Druck eines Zuges auf die Schienen wird gemessen durch Multiplikation seines Gewichtes mit seiner Schnelligkeit. Krümmungen, Steigungen, Temperaturverhältnisse und andere Umstände, die mit der natürlichen Beschaffenheit und der Gegend, in der die Bahn liegt, zusammenhängen, haben den gleichen Einfluls auf Personen- und Güterverkehr."

„Gleichwohl wird dieser Grundsatz von zahlreichen erfahrenen Eisenbahnmännern keineswegs als richtig anerkannt. Einige behaupten, eine alle Zweige des Eisenbahnverkehrs gleichmäfsig berücksichtigende Theilung sei unmöglich. Sie erklären, die Betriebsausgaben müfsten als ein einheitliches Ganzes genommen werden und es sei Aufgabe des Unternehmers, so zu wirthschaften, dafs am Schlufs des Jahres ein angemessener Ueberschufs der Einnahmen über die Ausgaben vorhanden sei. Andere erklären, man müsse diese Kosten nach demselben Mafsstabe theilen, der für die naturgemäfs beiden Verkehren zur Last fallenden Ausgaben gefunden sei. Diese Ansicht ist eine weniger zutreffende, denn sie giebt sich den An-

Digitized by Google

schein, als löste sie die Schwierigkeiten, während sie diese eigentlich nur umgeht. Andere nehmen die Wagenmeilen oder die Lokomotivmeilen als Mafsstab, noch andere meinen, die gefahrenen Meilen hätten überhaupt mit der Frage nichts zu thun, das Gewicht der Züge sei allein entscheidend. In der deutschen und der schweizerischen Statistik bilden die Achsmeilen den Mafsstab für zahlreiche vergleichende Berechnungen, und es ist möglich, dafs sich noch zahlreiche andere Theorien finden."

„Bei diesen grofsen Meinungsverschiedenheiten darf man nicht zu vorschnell urtheilen. Die Frage kann erst nach sorgfältigen Untersuchungen und vergleichenden Studien entschieden werden. Bei Prüfung der Berichte der verschiedenen Eisenbahnbeamten, die sich über diese Frage geäufsert haben, hat sich ein Gedanken ergeben, der vielleicht die Quelle von fruchtbringenden Untersuchungen sein dürfte. Die vielen Beamten, die den verschiedenen hier vorgetragenen Theorien anhängen, verwalten Bahnen, die sowohl in ihrer natürlichen Beschaffenheit als in ihren Betriebsverhältnissen wesentlich von einander abweichen. Eine Bahn führt in gerader Linie über ebenes Land, die andere hat scharfe Krümmungen und grofse Steigungen: eine Bahn ist genöthigt, ihre Ueberlegenheit durch schnellfahrende Züge zu bethätigen, eine andere, die schwach besiedelte Gegenden durchzieht, kann bei der Fahrt der Züge Rücksicht auf Sparsamkeit obwalten lassen; ebenso sind die klimatischen Verhältnisse, die einen sehr starken Einflufs auf die Abnutzung der Baulichkeiten und der Betriebsmittel haben, für die einzelnen Bahnen ganz verschiedene. Nun ist es möglich, dafs die Meinungsverschiedenheiten über die Vertheilung der Ausgaben auf den Personen- und Güterverkehr auch daher rühren, dafs diese Frage unter verschiedenartigen äufserlichen Verhältnissen betrachtet ist, und wenn dies wahr ist, so ist es natürlich unmöglich, eine allgemeine gültige Regel für die Lösung der Schwierigkeiten zu finden. Dies kann nur geschehen, wenn man die verschiedenen Methoden unter verschiedenen äufseren Verhältnissen anwendet und die Ergebnisse mit einander vergleicht. Ein solches Vorgehen würde zugleich wissenschaftlich sein und zu brauchbaren Ergebnissen führen. Die statistische Abtheilung des Bundesverkehrsamts beabsichtigt, eine solche Untersuchung vorzunehmen."

Diese Ausführungen lassen erkennen, dafs die amerikanische Behörde eben auch nur einen Versuch hat machen wollen, und dafs sie recht gut weifs, auf einem wie schwankenden Boden sie sich bewegt. Ob der Vorsteher der statistischen Abtheilung die am Schlusse in Aussicht genommenen Ermittlungen vorgenommen hat, ist mir nicht bekannt, wohl aber meldeten vor einiger Zeit amerikanische Blätter, dafs man sich von der Werthlosigkeit der in dieser Spalte der Tabelle IV aufgeführten Zahlen überzeugt und daher ins Auge gefafst hätte, die Theilung der Kosten in Zukunft zu

Digitized by Google

unterlassen. Ich halte es für wichtig, hierauf und auf den ganzen Standpunkt der amerikanischen Behörde zu dieser Frage besonders nachdrücklich hinzuweisen, weil von deutschen Schriftstellern, die sich nicht die Mühe gegeben hatten, sich um die Grundlagen für jene Zahlen zu bekümmern, sie vielfach als absolut richtige und brauchbare angenommen und daraus allerhand gefährliche Schlüsse auch über die Wirthschaftlichkeit des Eisenbahnbetriebes in Amerika und bei uns gezogen sind. Zu solchen Zwecken lassen sich diese Zahlen in keiner Weise verwerthen.

Die Tabelle IV enthält aufser den Betriebsausgaben auch die anderen festen Ausgaben: Zinsen, Renten, Steuern und vermischte Ausgaben, die Gesammtsumme aller Ausgaben, das Verhältnifs der Betriebsausgaben zu den andere regelmäfsig wiederkehrende Ausgaben und die Kosten der Personenmeile, der Personenzugmeile, der Gütertonnenmeile, der Güterzugmeile, und die durchschnittlichen Kosten einer Zugmeile.

Tabelle V.

Diese Tabelle enthält die von den Eisenbahnen gezahlten Dividenden auf Stammaktien, Stammprioritätsaktien und die für die Obligationen gezahlten Zinsen, sowohl die Gesammtzahlen, als das Prozentverhältnifs zu dem betreffenden Theile des Anlagekapitals.

Tabelle VI.

Giebt die Bilanz der Eisenbahnen, wesentlich unter Zusammenfassung der Ergebnisse und Zahlen der früheren Tabellen, d. h. die gesammte Einnahme und ihre einzelne Bestandtheile und die Art und Weise, in der die Einnahmen verwendet sind.

Tabelle VII.

Erscheint zum ersten Male in dem Jahresbericht für 1889/90. Das Publikum hatte es schwer empfunden, dafs die Berichte des Bundesverkehrsamts erst so spät veröffentlicht wurden. Die Zahlen waren hiernach für praktische Zwecke kaum zu gebrauchen. Die statistische Abtheilung hat daher die Eisenbahnen ersucht, ihr über die wesentlichsten Betriebsergebnisse monatliche Nachweisungen zugehen zu lassen, und diese in Tabelle VII für die neun Monate vom 1. Juli 1890 bis 31. März 1891 zusammengestellt und bildlich dargestellt.

III.

In einer ausführlichen Einleitung des Berichts für 1889/90 von rund 100 Seiten werden nicht nur die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Tabellen zusammengefafst, sondern noch weitere, den Berichten der Eisenbahnen entnommene werthvolle Zahlen mitgetheilt. Dabei ist noch ein

Digitized by Google

Umstand zu beachten. Das Bundesverkehrsamt übt die Aufsicht nur über die Bahnen, die an dem Verkehr zwischen den einzelnen Staaten betheiligt sind, nicht auch über die Bahnen, deren Linien sich ausschliefslich innerhalb eines einzelnen Staates befinden. Diese letzteren Bahnen sind also auch nicht verpflichtet, der Behörde Mittheilungen über ihre Betriebs- und Verkehrsverhältnisse zu machen. Im Jahre 1889/90 sind Bahnen in der Gesammtlänge von 4325 Meilen aus diesem Grunde der Aufforderung, Berichte einzusenden, nicht nachgekommen; für diese konnten also auch in dem Bericht Angaben nicht gemacht werden, und, nur der Vollständigkeit wegen, sind in einzelnen Beziehungen die Durchschnittszahlen für die übrigen Bahnen auf diese, „unofficial mileage", wie der Bericht sagt, angewandt. Die Gesammtlänge der Bahnen, die berichtet haben, beträgt 159 272 Meilen. Diese Bahnen haben aber einzelne Strecken, die aufserhalb des Gebiets der Vereinigten Staaten liegen; u. A. gehören hierzu Theile der kanadischen Ueberlandbahn. Zieht man diese Strecken ab, so bleiben in den Vereinigten Staaten 156 404 Meilen. Von diesen waren am 30. Juni 1890

8 438 Meilen zweigleisig,
761 „ dreigleisig,
562 „ viergleisig.

Das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wird ausschliefslich von Privatgesellschaften betrieben. Zur Beurtheilung der Organisation des Betriebes und der Vertheilung der Eisenbahnen unter einzelne Gesellschaften ist zusammengestellt die Länge der Strecken, die den Gesellschaften gehören und die von ihnen unter den verschiedenen in den Vereinigten Staaten üblichen Formen betrieben werden, also gepachtet sind, wiederum unter den verschiedenartigsten Bedingungen, von denen die Hauptgesellschaft die Mehrzahl der Aktien besitzt u. s. w. Das Ergebnifs für die Vereinigten Staaten besteht darin, dafs 1797 Eisenbahngesellschaften vorhanden sind, die rechtlich als selbständig betrachtet werden müssen. Von diesen führen jedoch nur 747 selbständig Rechnung über ihre und 134 von ihnen gepachtete Linien. 677 Bahnen entbehren der Selbständigkeit, von den übrigen liegen theils Berichte nicht vor, theils sind es blofs kleine Privatanschlufsstrecken. Es ist nun höchst belehrend, wie in den Vereinigten Staaten die Zahl der selbständigen Bahnen sich mehr und mehr vermindert, die Verschmelzungen zu grofsen Netzen immer fortschreiten. Im Jahre 1889 sind 22 Eisenbahngesellschaften mit Linien in einer Gesammtlänge von 1646 Meilen „reorganisirt", d. h. zu deutsch, sie sind in Konkurs verfallen, und demnächst unter anderer Firma und in anderer äufserer Gestalt wieder ins Leben gerufen; 34 Gesellschaften mit Linien von einer Länge von 1906 Meilen haben es verständig gefunden, sich freiwillig mit anderen Bahnen zu verschmelzen und 50 Gesellschaften in einer Länge von

Digitized by Google

6196 Meilen sind von den übrigen angekauft; m. a. W. 84 Gesellschaften mit 8102 Meilen Eisenbahnen haben ihre Selbständigkeit aufgegeben. Wieweit der Verschmelzungsprozefs schon jetzt vorgeschritten ist, das ergiebt sich daraus, dafs schon jetzt 77 872 Meilen, d. h. nahezu die Hälfte (genau 47,51 %) der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von 40 Gesellschaften betrieben werden. Die durchschnittliche Länge dieser Gesellschaften beträgt 2000 Meilen (= 3220 km), d. h. sie entspricht ungefähr der Ausdehnung der preufsischen Direktionen Berlin und Breslau. In einer längeren Tabelle werden dann die Verkehrs- und finanziellen Verhältnisse der Bahnen gruppenweise zusammengestellt, deren Roheinnahmen 3 Millionen Dollars in dem Berichtsjahr überstiegen haben. Die gröfste Ausdehnung hat die Southern Pacific-Eisenbahn mit 6053 Meilen (= 9745 km).

Die Betriebsmittel[1]) in 1889 und 1890 und deren Vertheilung auf Personen- und Güterverkehr ergeben sich aus folgender Tabelle:

Es kommen:	30. Juni 1889 auf		30. Juni 1890 auf		Zunahme auf	
	Personen-dienst	Güter-dienst	Personen-dienst	Güter-dienst	Personen-dienst	Güter-dienst
	Stückzahl					
Lokomotiven:						
überhaupt . . .	8079	15 140	8499	16 195	+ 420	+ 1055
für 100 Meilen .	—	—	5	10	—	—
Wagen:						
überhaupt . . .	24 586	829 885	26 820	918 491	+ 2234	+ 88 606
für 100 Meilen .	—	—	17	587	—	—
Dazu auf Expreſs-verkehr	—	49 766	—	59 740	—	+ 9974

Die Leistungen der Betriebsmittel betrugen im Etatsjahr 1889/90 für das Gesammtnetz der amerikanischen Eisenbahnen:

auf 1 Personenzuglokomotive kommen 57 940 Personen und 1 394 021 Personenmeilen,
„ 1 Güterzuglokomotive kommen 39 340 Tonnen u. 4 705 594 Tonnenmeilen,
„ 1 Million Personen . „ 54 Personenwagen,
„ 1 „ Tonnen . . „ 1 533 Güterwagen.

Die Ausrüstung der Betriebsmittel der amerikanischen Bahnen mit Bremsen und Selbstkupplern erhellt aus nachstehender Uebersicht:

[1]) Diese und die übrigen nachfolgenden Tabellen sind von Herrn Rechnungsrath Gerdts im Ministerium der öffentlichen Arbeiten angefertigt.

Digitized by Google

Es hatten am 30. Juni	Zugbremsen		Selbstkuppler	
	1889	1890	1889	1890
Lokomotiven	17 995	20 277	222	955
darunter: Personenzuglokomotiven	7 706	8 305	178	823
Güterzuglokomotiven	8 743	9 528	44	104
Wagen	110 164	128 550	80 288	114 364
darunter: Personenwagen	22 461	25 639	23 348	25 551
Güterwagen	51 601	78 475	46 644	75 485
Dazu für Expreſsverkehr	1 457	3 074	1 867	3 324

Ueber die auf den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten in den Jahren 1887/88 bis 1889/90 verunglückten Reisenden, Bahnbediensteten und sonstigen Personen findet sich in der Einleitung nachstehende Uebersicht:

Es wurden	1887/88		1888/89		1889/90	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
Bahnbedienstete	2 070	20 148	1 972	20 028	2 451	22 396
Reisende	315	2 138	310	2 146	286	2 425
Sonstige Personen	2 897	3 602	3 541	4 135	3 598	4 206
zusammen	5 282	25 888	5 823	26 309	6 335	29 027

Vertheilt man die im letzten Jahre verunglückten Personen auf die verschiedenen Arten der Unfälle, so ergiebt sich Folgendes:

Art der Unfälle	Bahnbedienstete		Reisende		Sonstige Personen	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
beim Wagenkuppeln	369	7 842	—	—	—	—
„ Fallen aus Zügen und von Lokomotiven	561	2 363	—	—	—	—
durch Anstoſsen an Baulichkeit oberhalb der Bahn	89	345	—	—	—	—
„ Zusammenstöſse	235	1 034	44	527	24	76
„ Entgleisungen	150	723	38	669	11	43
„ sonstige Zugunfälle	146	831	31	211	310	373
bei Uebergängen	22	34	3	8	399	667
in Stationen	98	740	42	347	342	467
durch sonstige Ursachen	754	8 248	128	663	2 484	2 547
unbestimmt	27	236	—	—	27	33
zusammen	2 451	22 396	286	2 425	3 598	4 206

Digitized by Google

Es kommen bei den Bahnbediensteten:

auf 306 eine Tödtung und auf 33 eine Verletzung.

bei den Reisenden:

auf 1 Tödtung = rund 1.7 Mill. Reisende und 41,4 Mill. Personenmeilen.
„ 1 Verletzung = „ 0.2 „ „ „ 4.9 „ „ „ .

Ueber die Finanzen der nordamerikanischen Eisenbahnen möge aus der Einleitung Folgendes besonders hervorgehoben werden:

Das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Vereinigten Staaten betrug 9 871 378 389, d. h. rund 10 Milliarden Dollars oder etwa 40 Milliarden Mark, und rund 60 340 Dollars für die Meile = 157 400 ℳ für das Kilometer. Von diesem Kapital sind 46,73 % Aktien, 48.47 % Obligationen und der Restbetrag schwebende kleine Schulden. Der Bericht macht nicht mit Unrecht darauf aufmerksam, dafs das Verhältnifs der Aktien zu den Obligationen ein sehr ungünstiges ist. Es sei kein Zeichen von gesunder Finanzwirthschaft, dafs die Obligationen einen höheren Betrag darstellten, als die Aktien. Hier ist nun die Gruppentheilung der Eisenbahnen recht lehrreich. In der 1. Gruppe und in der 10. Gruppe stellen die Aktien 54.74 und 55,25 % des Anlagekapitals dar, d. h. das Verhältnifs ist ein nach amerikanischen Begriffen ganz normales, aber aus verschiedenen Gründen. In der 1. Gruppe befinden sich die gut verwalteten Neuenglandstaaten vereinigt, in denen strenge Eisenbahngesetze und eine gute Aufsicht bestehen, die auch auf eine solide Finanzirung hält. In der 10. Gruppe, den Staaten des äufsersten Westens, aber hat dieses günstige Verhältnifs seinen Grund in der übermäfsig starken Verwässerung des Aktienkapitals, die dort, mehr als in den übrigen Gebieten der Vereinigten Staaten, gebräuchlich ist. Ebenso ist das durchschnittliche Anlagekapital der Eisenbahnen in den einzelnen Gruppen ganz verschieden. Am höchsten ist es in der 2. Gruppe mit 117 902 Dollars für die Meile = 307 570 ℳ für das Kilometer, d. h. erheblich höher, als bei den preufsischen Staatsbahnen, bei denen es im Jahre 1890/91 nur 258 276 ℳ betrug. Es liegt dies wohl daran, dafs die Eisenbahnen dieser Gruppe, in den Staaten New York, New Jersey, Pennsylvania insbesondere, gut gebaut und ausgestattet sind und dafs dort auch für den Grund und Boden erhebliche Zahlungen geleistet werden müssen. Unverhältnifsmäfsig hoch ist auch das durchschnittliche Anlagekapital der 10. Gruppe, der Eisenbahnen in Oregon, Washington und Californien. Diese Bahnen sind nichts weniger als vortrefflich gebaut und haben auch den Grund und Boden meist unentgeltlich und aufserdem zahlreiche freiwillige und unfreiwillige Zuwendungen von den Interessenten erhalten. Der Grund dieser übermäfsig hohen Kosten mufs also, wie der Bericht sagt, gefunden werden in jener

Digitized by Google

grofsen Anzahl von unglücklichen Umständen, der Mifsverwaltung und betrügerischen Verwaltung, die in der Entwicklungsgeschichte der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten vorkommen.

Die von den Eisenbahnen gezahlten Dividenden sind sehr verschieden. Es erzielten im Jahre 1889/90:

keine Dividende	=	63,76 % (gegen 61,67 % im Vorjahr)
zwischen 1— 2 %	=	2,08 %
„ 2— 3 %	=	1,50 %
„ 3— 4 %	=	2,89 %
„ 4— 5 %	=	8,26 %
„ 5— 6 %	=	6,69 %
„ 6— 7 %	=	6,53 %
„ 7— 8 %	=	3,78 %
„ 8— 9 %	=	2,46 %
„ 9—10 %	=	0,35 %
10 % und darüber	=	1,76 %

Vom dividendenlosen Aktienkapital entfallen auf

Gruppe	I	= 24,58 %
„	II	= 47,27 %
„	III	= 63,56 %
„	IV	= 70,84 %
„	V	= 67,02 %
„	VI	= 63,94 %
„	VII	= 63,68 %
„	VIII	= 72,90 %
„	IX	= 99,99 %
„	X	= 83,54 %
1890	überhaupt	63,76 %
dagegen 1889	„	61,67 %

Auf ein Kapital von 2 811 526 522 Dollars, oder 63,76 % des Aktienkapitals ist kein Pfennig Dividende bezahlt. Auch in dieser Tabelle spielen die Eisenbahnen der westlichen Staaten eine traurige Rolle. Die Eisenbahnen der 9. Gruppe haben überhaupt keine Dividende zahlen können; von denen der 10. Gruppe haben 83,54 % gar keine, 13,79 % 1—2 % und 2,67 % 3—4 % Dividende gezahlt. Am günstigsten steht wieder die Gruppe der Neuenglandstaaten, von deren Eisenbahnen nur 24,58 % (immerhin noch über 50 Millionen Dollars) keine Dividende zahlen konnten, während über 25 % Dividende von 6—8 % herausgewirthschaftet haben.

Digitized by Google

Aus dem reichen Material möge schliefslich noch die eine Zahl hervorgehoben werden, dafs die Eisenbahnen von der Postverwaltung für die Beförderung von Postsachen die Summe von 23 367 873 Dollars, d. h. 98 145 000 ℳ empfangen haben.

In den Tabellen Seite 204 bis 207 sind die Hauptzahlen aus dem Bericht selbst zusammengestellt.

Ich lasse diesen die nachfolgende Uebersicht vorangehen, aus der sich ein Gesammtbild der finanziellen Entwicklung der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten in den beiden letzten Jahren ergiebt.

Vergleichende Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben in den Etatsjahren 1889 und 1890.

Gesammtnetz	1889		1890[1])		Zunahme	
	überhaupt	für 1 Meile	überhaupt	für 1 Meile	überhaupt	für 1 Meile
	Mill. Doll.	Dollars	Mill. Doll.	Dollars	Mill. Doll.	Dollars
Betriebseinnahmen	964,8	6 290	1 051,9	6 725	87,1	435
Betriebsausgaben	644,7	4 203	692,1	4 425	47,4	222
Ueberschufs	320,1	2 087	359,8	2 300	39,7	213
dazu sonstige Einnahmen .	125,2	816	126,8	811	1,6	— 5
Gesammtertrag	445,3	2 903	486,6	3 111	41,3	208
davon gehen ab	— 343,9	2 242	384,8	2 460	40,9	218
mithin Reinertrag	101,4	661	101,8	651	0,4	— 10
davon Dividenden u. dergl.	— 82,1	535	89,7	574	7,6[2])	39
bleiben	+ 19,3	126	12,1	77	— 7,2[2])	— 49

[1]) Für 156 404 Meilen.

[2]) Die Quelle giebt 7,8 und 7,4.

Digitized by Google

Uebersicht der Hauptbetriebsergebnisse der Eisenbahnen der Ve

Staatengruppen	Längen		Betriebsmittel		
	Gesammtlänge	davon in den Verein. Staaten und der Bundesaufsicht unterworfen	Lokomotiven überhaupt	Lokomotiven für 100 miles	Wag überhaupt
	Meilen		Stückzahl		
Gruppe I	6 878	7 426	2 281	31	64 566
„ II	18 614	17 237	7 872	46	395 378
„ III	21 718	20 903	5 098	24	228 196
„ IV	9 032	8 658	1 094	13	36 778
„ V	18 635	15 877	2 216	14	72 891
„ VI	37 464	38 198	5 735	15	204 309
„ VII	8 887	8 807	1 080	12	30 224
„ VIII	20 355	21 173	2 596	12	80 702
„ IX	9 854	7 989	856	11	25 546
„ X	12 160	10 136	1 312	13	31 077
zusammen	163 597	156 404	30 140	19	1 169 667
dagegen am 30. Juni 1889	156 136	153 385	29 036	—	1 069 566
Zuwachs	+ 7 461	+ 3 019	+ 1 104	—	+ 100 101

Staatengruppen	Personenverkehr				
	Personen	Personenmeilen überhaupt	Personenmeilen für 1 mile	Personenzugmeilen	Personen in einem Zuge
	Millionen		Anzahl	Millionen	Anzahl
Gruppe I	110,7	1 784	233 530	28,2	62
„ II	188,7	3 156	183 121	70,7	45
„ III	58,4	1 789	85 572	48,3	37
„ IV	9,7	373	43 039	11,1	33
„ V	20,5	744	46 869	20,8	36
„ VI	59,1	1 912	50 059	55,3	35
„ VII	5,1	407	46 148	9,8	41
„ VIII	15,2	784	37 027	22,3	35
„ IX	4,6	268	33 561	7,2	37
„ X	20,4	681	67 196	11,8	56
zusammen	492,4	11 848	75 751	285,5	41
dagegen am 30. Juni 1889	472,2	11 554	75 325	277,2	42
Zuwachs	+ 20,2	+ 294	+ 426	+ 8,3	— 1

Digitize

Staaten von Amerika am 30. Juni 1890 (gegenüber 30. Juni 1889).

Beamte		Anlagekapital			Staatengruppen
überhaupt	für 100 miles	überhaupt	in Prozenten	für 1 mile	
Anzahl		Mill. Dollars	%	Dollars	
53 137	716	377,5	4,0	50 834	Gruppe I.
201 126	1 167	2 032,2	21,5	117 902	„ II.
120 365	576	1 309,4	13,9	62 641	„ III.
32 830	379	410,7	4,3	47 434	„ IV.
61 224	386	742,7	7,9	46 775	„ V.
137 134	359	1 818,6	19,3	47 645	„ VI.
28 962	328	443,1	4,7	50 314	„ VII.
64 881	307	1 047,3	11,1	49 461	„ VIII.
24 244	303	373,0	3,9	46 691	„ IX.
25 398	250	882,9	9,4	87 104	„ X.
749 301	479	9 437,4	100,0	60 340	zusammen.
704 743	459	—	—	—	dagegen am 30. Juni 1889.
+ 44 558	+ 20	—	—	—	Zuwachs.

Güterverkehr						Staatengruppen
Tonnen	Tonnenmeilen		Güterzug-meilen	Tonnen in einem Zuge	Fahrt einer Tonne	
	überhaupt	für 1 mile				
Millionen		Anzahl	Millionen	Anzahl	Meilen	
41,2	2 848	388 505	23,3	122	69,0	Gruppe I.
240,6	23 237	1 348 107	106,5	218	96,6	„ II.
137,2	16 592	793 763	76,2	218	120,9	„ III.
16,8	2 866	330 981	17,7	162	170,2	„ IV.
45,2	4 841	304 936	35,0	138	107,1	„ V.
92,5	14 378	376 403	94,3	148	155,4	„ VI.
14,2	2 377	269 866	15,8	150	167,8	„ VII.
30,0	5 161	243 753	34,7	148	172,0	„ VIII.
8,8	1 963	245 732	15,9	124	224,1	„ IX.
10,0	1 944	191 806	15,8	123	193,6	„ X.
636,5	76 207	487 245	435,2	175	119,72	zusammen.
539,6	68 727	448 069	383,2	179	127,36	dagegen am 30. Juni 1889.
+ 96,9	+ 7 480	+ 39 176	+ 52,0	— 4	7,64	Zuwachs.

Digitized by Google

Staatengruppen	Betriebseinnahmen		Betriebsausgaben		Es kommen Betriebseinna
	überhaupt	für 1 Meile	überhaupt	für 1 Meile	Personenverkehr
	Mill. Doll.	Dollars	Mill. Doll.	Dollars	in Proze
Gruppe I	77,6	10 444	52,5	7 075	47,5
„ II	272,8	15 820	177,1	10 275	27,3
„ III	162,7	7 785	111,2	5 322	28,7
„ IV	37,1	4 279	25,0	2 886	30,9
„ V	78,5	4 945	52,1	3 278	29,2
„ VI	198,4	5 195	126,9	3 324	26,9
„ VII	45,2	5 128	26,5	3 007	27,5
„ VIII	85,9	4 056	55,3	2 613	26,0
„ IX	34,6	4 331	26,2	3 278	23,9
„ X	59,1	5 836	39,3	3 871	34,9
zusammen	1 051,9	6 725	692,1	4 425	29,4
dagegen am 30. Juni 1889	964,8	6 290	644,7	4 203	31,1
Zuwachs	+ 87,1	+ 435	+ 47,4	+ 222	— 1,7

Staatengruppen	Durchschnittserträge				
	Personenverkehr für		Güterverkehr für		
	1 Personenmeile	1 Personenzugmeile	1 Gütertonnenmeile	1 Güterzugmeile	1 ü
	Cents				
Gruppe I	1,912	130,743	1,373	170,716	
„ II	2,029	107,644	0,828	181,759	
„ III	2,199	98,758	0,695	152,528	
„ IV	2,481	102,251	0,844	140,316	
„ V	2,465	100,851	1,061	149,454	
„ VI	2,226	96,223	0,961	148,516	
„ VII	2,452	126,168	1,360	203,566	
„ VIII	2,268	98,910	1,152	171,154	
„ IX	2,583	118,936	1,303	163,521	
„ X	2,308	159,864	1,651	203,641	
zusammen	2,167	108,041	0,941	165,434	
dagegen am 30. Juni 1889	2,165	106,287	0,922	165,377	
Zuwachs	+ 0,002	+ 1,754	+ 0,019	+ 0,057	

Digitized by Google

Es kommen von den Betriebsausgaben auf		Betriebsausgaben in Proz. der Betriebseinnahmen	Gesammteinnahmen		Gesammtausgaben		Staatengruppen
Personenverkehr	Güterverkehr		überhaupt	f. 1 Meile	überhaupt	f. 1 Meile	
in Prozenten		%	Mill. Doll.	Dollars	Mill. Doll.	Dollars	
48,2	51,6	66,76	85,8	—	73,0	—	Gruppe I.
31,4	68,3	64,92	321,2	—	278,9	—	„ II.
30,7	69,3	68,36	180,0	—	162,5	—	„ III.
32,8	67,2	67,44	40,5	—	38,7	—	„ IV.
31,8	68,2	66,29	84,5	—	79,8	—	„ V.
32,7	67,3	63,98	214,6	—	192,7	—	„ VI.
34,0	66,0	58,64	48,9	—	43,9	—	„ VII.
32,4	67,6	64,43	93,5	—	89,8	—	„ VIII.
27,7	72,3	75,70	37,3	—	38,6	—	„ IX.
42,0	58,0	66,32	72,3	—	79,0	—	„ X.
33,5	66,4	65,80	1 178,6	7 536	1 076,9	6 885	zusammen.
34,9	65,1	66,81	1 090,0	7 106	988,6	6 445	dagegen am 30. Juni 1889.
— 1,4	+ 1,3	— 1,01	+ 88,6	+ 430	+ 88,3	+ 440	Zuwachs.

Durchschnittskosten					Staatengruppen
Personenverkehr für		Güterverkehr, für		für	
1 Personenmeile	1 Personenzugmeile	1 Gütertonnenmeile	1 Güterzugmeile	1 Zugmeile überhaupt	
Cents					
1,463	90,170	0,949	116,257	—	Gruppe I.
1,765	80,851	0,524	115,031	—	„ II.
1,596	71,221	0,470	102,579	—	„ III.
2,147	72,987	0,571	94,610	—	„ IV.
2,077	71,908	0,705	98,909	—	„ V.
2,071	72,886	0,593	90,578	—	„ VI.
2,389	97,716	0,713	106,633	—	„ VII.
2,294	80,466	0,719	106,789	—	„ VIII.
2,736	103,460	0,961	120,244	—	„ IX.
2,118	124,071	1,034	127,250	—	„ X.
1,917	80,934	0,604	105,711	96,006	zusammen.
1,993	83,068	0,593	106,481	94,868	dagegen am 30. Juni 1889.
— 0,076	— 2,034	+ 0,011	— 0,770	+ 1,138	Zuwachs.

Digitized by Google

Ueber die Durchschnittserträge und Durchschnittskosten im Personen- und Güterverkehr der amerikanischen Bahnen in den Etatsjahren 1888, 1889 und 1890 geben folgende, in deutsche Werthe umgerechnete Zahlen[1]), näheren Aufschlufs:

Durchschnittsertrag für	30. Juni 1888	1889	1890	Durchschnittskosten für	30. Juni 1888	1889	1890
	Pfennig				Pfennig		
1 Personenkilometer	6,13	5,65	5,65	1 Personenkilometer	5,33	5,20	5,00
1 Gütertkm.	2,90	2,67	2,73	1 Gütertkm	1,82	1,72	1,75
1 Personenzugkm. . .	297,27	277,27	281,86	1 Personenzugkm. . .	220,93	216,70	211,26
1 Güterzugkm.	432,39	431,42	431,57	1 Güterzugkm.	270,98	277,78	275,77
1 Zugkm. überhaupt	382,75	363,11	376,25	1 Zugkm. überhaupt	250,57	247,18	250,45

Da diese letzteren Zahlen vielfach in deutschen Veröffentlichungen zu Vergleichen zwischen deutschen und amerikanischen Eisenbahnverhältnissen benutzt werden, so erscheint es nöthig, ihre Bedeutung noch kurz zu erläutern. Ueber die Grundlagen, auf denen die Kosten für den Personen- und Güterverkehr ermittelt sind, ist oben (S. 197 ff.) das Nöthige gesagt. Es ergiebt sich daraus, dafs diese Vertheilung, wenn überhaupt, dann jedenfalls nur äufserst geringen Werth hat und sich praktisch sicherlich nicht verwenden läfst. Von den Durchschnittserträgen sind die für das Zugkilometer auch nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da die Länge der Züge in den Vereinigten Staaten sehr wechselt, noch viel mehr aber abweicht von der Länge der europäischen Züge. Anders liegt es mit den Erträgen für das Personen- und das Gütertonnenkilometer. Vorausgesetzt, dafs diese richtig berechnet sind, was wir annehmen wollen, läfst sich aus ihnen immerhin schliefsen auf die Höhe der Tarife, immer der Durchschnittstarife. Nun fällt es sofort auf, dafs die Einnahmen für 1 Personenkilometer aufserordentlich hohe sind. Sie sind von 6,13 ₰ im Jahre 1888 auf 5,65 ₰ in den beiden folgenden Jahren zwar gefallen, aber immer noch bedeutend höher, als z. B. die der preufsischen Staatsbahnen, die im Jahre 1890/91 nur 2,96 ₰ betrugen. Dieser Unterschied mufs noch mehr auffallen, wenn man erwägt, dafs die in den Vereinigten Staaten in viel höherem Mafse, als bei uns, in Betracht kommenden Kosten, die neben dem Fahrgeld zu zahlen sind (für Saalwagen, Schlafwagen, für Züge mit einer beschränkten Zahl von Plätzen u. s. w.) in der Durchschnittszahl nicht zur Erscheinung kommen, also neben jenen Beträgen zu zahlen waren. — Aus der vorstehenden gröfseren Tabelle (S. 206) läfst sich ferner erkennen, dafs die Höhe der Einnahmen aus dem Per-

[1]) Für die Umrechnung ist 1 mile = 1,61 km und 1 Dollar = 4,2 ℳ angenommen, 1 ton = 907 kg rund 0,9 Tonnen (zu 1000 kg).

Digitized by Google

sonenverkehr in den verschiedenen Gruppen zwar abweicht, aber nicht entfernt in dem Mafse, wie die Einnahmen aus dem Güterverkehr. Der Betrag von 5,65 ₰ für das Personenkilometer entspricht einem solchen von 2,167 Cts. für die Personenmeile. Geringer, als die Durchschnittserträge waren die in Gruppe I (den Neuenglandstaaten) mit 1,912 Cts., und die in Gruppe II (New York, New Jersey u. s. w.) mit 2,029 Cts., woselbst der Personenverkehr ein aufserordentlich dichter ist. In der Gruppe II stecken, was beiläufig bemerkt werden mag, die New Yorker Hochbahnen mit ihrem riesigen Personenverkehr (nahezu 200 Millionen Reisende wurden auf ihnen befördert) nicht. Die Manhattan Railway Company, der die Hochbahnen gehören, ist dem Bundesverkehrsgesetz nicht unterworfen. Die Gruppen III, VI und VIII nähern sich dem Durchschnitt, am theuersten fährt man in den Gruppen IV, V, VII, IX und X, d. h. in den südlichen und den fernen westlichen Staaten, wo übrigens auch der Verkehr am dünnsten ist.

Auffallend niedrig ist dagegen der Ertrag eines Gütertonnenkilometers mit 2,73 ₰ (übrigens gegen 2,67 ₰ in 1889.) Auf den preufsischen Staatsbahnen stellt sich diese Zahl 1890/91 auf 3,80 ₰. Aber diese Zahlen sind weit weniger vergleichbar, als die für den Personenverkehr. Nehmen wir wieder die Gruppeneintheilung zu Hilfe, so ergiebt sich aus der Tabelle (S. 206), dafs am billigsten gefahren wird in den Gruppen II, III, IV und VI, deren Sätze mit 0,828, 0,695, 0,844 und 0,961 Cts. theils unter dem Durchschnitt (0,941 Cts. für die Meile und Tonne, 2,73 ₰ für das Kilometer und die Tonne), theils etwas über dem Durchschnitt sind. Es ist dies das Gebiet der verkehrsreichsten westlichen und mittleren Staaten, in denen auf grofse Entfernungen (1500—2000 km) die Massenerzeugnisse der Landwirthschaft und der Industrie gefahren werden; in denen ferner durch die Konkurrenz der Wasserstrafsen mit den Eisenbahnen und der Eisenbahnen untereinander, in Folge zahlreicher, oft die Finanzen der Eisenbahnen auf lange Zeit erschütternder Tarifkriege die Frachten mehr und mehr ermäfsigt werden mufsten, in denen endlich das Refaktienwesen in üppigster Blüthe steht. Die Erträge für die übrigen Gruppen sind meist bei weitem höher, am höchsten in der X. Gruppe mit 1,651 Cts., (= 4,79 ₰ für das Tonnenkilometer), auffallend hoch übrigens auch in den Neuenglandstaaten mit 1,373 Cts. (= 3,91 ₰ für das Tonnenkilometer), wahrscheinlich weil dort die Entfernungen geringer sind und weniger Rohstoffe, als gewerbliche Erzeugnisse gefahren werden, die höhere Frachten zahlen. Der letztere Satz ist etwas höher, als der der preufsischen Staatsbahnen.

IV.

Nachdem hiernach die wesentlichsten und wichtigsten Ergebnisse der Eisenbahnstatistik der Vereinigten Staaten nach dem letzten Berichte des

Digitized by Google

Bundesverkehrsamts dargestellt sind, sollen folgende Tabellen über die Entwicklung dieser Bahnen in dem Jahrzehnt von 1880 bis 1889 mitgetheilt werden, die aus den Berichten der Zensusbehörde über die im Jahre 1890 in den Vereinigten Staaten vorgenommene allgemeine Volkszählung entnommen sind. Sie befinden sich in den Nummern 46, 115, 120, 149, 151, vom 27. März, 5. Oktober, 16. Oktober, 27. November und 11. Dezember 1891 und in den Nummern 155, 160, 164, 171 und 172 vom 14. Januar, 9. Februar, 16. Februar, 15. März und 16. März 1892 des Census-Bulletin. Die Eisenbahnstatistik ist, wie oben bemerkt, nach den Anweisungen von Professor Henry C. Adams, dem Vorsteher des statistischen Büreaus des Bundesverkehrsamts, von einem besonders zu diesem Zwecke angestellten Beamten W. W. Mayberry bearbeitet. Dabei sind im ganzen dieselben Grundsätze befolgt, wie bei der Statistik des Bundesverkehrsamts. Insbesondere ist die Eintheilung der Eisenbahnverwaltungen in zehn Gruppen durchgeführt, die Gruppen sind dieselben, wie in dem Berichte des Bundesverkehrsamts für 1889/90. In jeder der voraufgeführten Nummern des Census-Bulletin befindet sich die Statistik für eine Gruppe. Ob aufserdem noch besonders zusammenfassende Tabellen für das Gesammtnetz der Vereinigten Staaten aufgestellt sind, ist mir nicht bekannt geworden.

Das Zensusjahr ist nun leider nicht das Etatsjahr, sondern das Kalenderjahr. Es lassen sich also die Zahlen des Zensus aus dem Jahre 1888 und 1889 nicht mit denen des Bundesverkehrsamts vergleichen. Die Zahlen sind vom Zensusamt theils entnommen aus den von ihm eingeforderten Berichten der Eisenbahnen, theils, soweit solche Berichte nicht erstattet wurden, aus anderem vorliegenden, thunlichst nur amtlichen Material. Eine Nachprüfung der Zahlen durch das Amt hat nicht stattgefunden, es hat sich darauf beschränken müssen, das, was eingeliefert wurde, gewissenhaft zusammenzustellen.

Aus den einzelnen Nummern der Zeitschrift sind hier folgende Tabellen entworfen:

1. Ueber die Längen der Eisenbahnen, und zwar die Eigenthums- und die Betriebslängen (Lines owned und Lines operated). In der Betriebslänge sind auch die Strecken enthalten, die von den Bahnen gepachtet sind oder sonst unter ihrem Einflufs stehen. In der letzten Spalte ist die Zunahme für das Jahrzehnt in Prozenten angegeben. Man sieht daraus, wie die Vermehrung des Eisenbahnnetzes in dem Jahrzehnt hauptsächlich in den mittleren und westlichen Staaten stattgefunden hat.

2. Betriebsmittel und Anzahl der Stationen.

3. Anzahl der Bediensteten und zwar überhaupt und für je 100 Betriebsmeilen.

Digitized by Google

4. Die Verkehrsleistungen und zwar sowohl die Personen- und Gütertonnenmeilen, als die Personenzug- und Güterzugmeilen, die von den Eisenbahnen gefahren sind.

5. Die Einnahmen und zwar in Tabelle V a die Gesammteinnahmen, getrennt nach solchen für den Personen- und Güterverkehr und nach Betriebseinnahmen und sonstigen Einnahmen. In Tabelle V b sind dann die Einnahmen für die Personenmeile und die Gütertonnenmeile gegeben. Auch aus dieser Tabelle ersieht man auf einen Blick, wie grofs die Verschiedenheit der Einnahmen, und also auch der Tarife in den einzelnen Gebieten der Vereinigten Staaten ist. Aus der letzten Spalte aber ergiebt sich, dafs sowohl in dem Personen- als in dem Güterverkehr die Einnahmen in dem Jahrzehnt bedeutend gesunken sind.

6. Die Ausgaben, und zwar wieder die eigentlichen Betriebsausgaben, das Verhältnifs der Ausgaben zu den Einnahmen (die sogenannten Betriebskoeffizienten) und die Gesammtausgaben. Von einer Trennung der Ausgaben in solche, die dem Personen-, und solche die dem Güterverkehr zur Last fallen, hat man mit Recht abgesehen.

7. In den beiden letzten Tabellen VII und VIII werden die Gesammterträge in dem Jahrzehnt 1880 bis 1889 zusammengestellt und eine vergleichende Uebersicht über die Hauptbetriebsergebnisse im Jahre 1889 verglichen mit 1890 gegeben. Die Zahlen dieser Uebersicht sind aus den früheren Tabellen entnommen und nur anders als in diesen gruppirt, um auf einen Blick das Anfangs- mit dem Schlufsjahr vergleichen zu können.

8. Aus einer, Ende 1892 herausgegebenen besonderen Nummer des Census-Bulletin, abgedruckt u. a. in der Railway Review vom 7. Januar 1893, sind die Tabellen IX und X entnommen, in denen die Länge der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten am Ende der Etatsjahre 1880 bis 1890 und die Bahnlängen in den Zensusjahren 1830 bis 1890 zusammengestellt sind. Die letztgedachte Tabelle ist wieder nach Gruppen gegliedert.

In den Tabellen sind also so vollständige und zuverlässige statistische Angaben über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten zusammengestellt, wie sie überhaupt zu erhalten sind. Dafs sie nicht unanfechtbar und lückenhaft sind, wurde wiederholt bemerkt. Aber ein ungefähr zutreffendes Bild über dieses riesenhafte, in lebhafter Entwicklung begriffene Eisenbahnnetz, das, wie kein anderes Mittel das Gedeihen des Landes gefördert und den Wohlstand gehoben hat, läfst sich doch aus diesem Material entnehmen. Jedenfalls haben wir hier eine Unterlage, die ganz erheblich besser ist, als die aufs Gerathewohl und vielfach aus unsicheren Quellen entnommenen Zahlen, die bei uns nur zu oft benutzt werden, um den heimischen Eisenbahnen einen Spiegel vorzuhalten.

Digitized by Google

Tabelle I.

Gruppe	1880		1881		1882		1883		1884	
	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge
	Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen	
I . . .	5 934	6 021	6 060	6 159	6 215	6 321	6 276	6 411	6 332	6 461
II . . .	14 276	14 586	14 701	15 024	15 512	15 852	16 535	16 904	17 139	17 507
III . . .	14 417	14 625	15 373	15 680	16 602	16 918	19 539	19 944	19 711	20 117
IV . . .	4 949	4 955	5 489	5 494	5 827	5 860	6 246	6 290	6 564	6 608
V . . .	8 266	8 274	8 635	8 643	9 722	9 774	10 701	10 753	11 703	11 759
VI . . .	22 963	23 589	25 108	25 733	27 699	28 330	28 993	29 739	29 945	30 503
VII . . .	2 542	2 542	2 714	2 714	3 255	3 255	3 811	3 811	4 518	4 555
VIII . . .	6 922	6 923	8 032	8 033	9 140	9 141	10 455	14 467	10 731	10 743
IX . . .	3 084	3 084	4 100	4 100	6 515	6 606	6 729	6 820	6 841	6 932
X . . .	4 388	4 388	5 242	5 242	6 401	6 401	7 585	7 598	8 329	8 341

Tabelle II. Betriebsmittel

Gruppe	1880				1881				1882			
	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen
	Stück			Anzahl	Stück			Anzahl	Stück			Anzahl
I . .	1 616	2 622	35 051	1 849	1 685	2 730	37 744	1 867	1 751	2 896	40 431	1 891
II . .	5 517	5 601	212 276	3 857	5 678	5 830	229 849	3 964	6 061	6 194	252 498	4 257
III . .	3 228	2 420	83 283	3 241	3 561	2 584	102 750	3 538	3 769	2 764	115 358	3 818
IV . .	616	575	9 843	681	702	609	12 014	768	814	694	16 334	610
V . .	1 112	944	18 187	1 021	1 132	961	22 288	1 273	1 336	1 087	29 715	1 457
VI . .	3 462	2 374	99 316	3 657	3 932	2 617	121 295	3 925	4 376	3 020	133 219	4 375
VII . .	273	217	6 264	281	306	245	7 702	307	367	297	9 733	355
VIII . .	753	548	19 106	762	1 019	783	29 016	911	1 326	978	34 170	1 061
IX . .	344	251	6 637	268	450	332	10 806	382	579	468	15 963	475
X . .	470	621	9 479	389	595	729	12 120	516	783	849	17 289	584

[1]) Ausschliefslich der Linien, für welche Berichte nicht eingegangen.

Digitized by Google

Längen.

1885		1886		1887		1888		1889		Zunahme für das Jahrzehnt	
Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge	Eigenthums-länge	Betriebs-länge
Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen		Engl. Meilen		Prozent	
6 362	6 490	6 418	6 526	6 572	6 643	6 641	6 688	6 903	6 942	16,34	15,30
17 316	17 686	17 527	18 097	17 737	18 200	17 927	18 405	18 088	18 620	26,70	27,66
20 083	20 449	20 397	20 747	20 998	21 649	21 409	22 122	21 595	22 241	49,79	52,08
6 602	6 650	6 813	6 849	7 343	7 394	8 053	8 104	8 372	8 424	69,16	70,02
12 607	12 668	13 357	13 421	14 162	14 226	15 425	15 508	16 459	16 533	99,11	99,82
30 144	30 710	32 791	33 476	36 855	37 521	39 095	39 884	40 400	41 300	75,94	75,08
4 857	4 894	5 601	5 639	7 298	7 396	7 782	7 880	8 175	8 284	221,59	225,89
10 890	10 902	11 262	11 275	13 952	14 036	15 816	16 129	16 443	16 859	137,54	143,51
7 239	7 330	7 590	7 681	8 315	8 406	8 594	8 685	8 756	8 847	183,91	186,86
8 732	8 802	9 021	9 091	9 760	9 830	10 545	10 558	11 150	11 164	154,10	154,42

und Anzahl der Stationen.[1])

1883				1884				1885			
Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen
Stück			Anzahl	Stück			Anzahl	Stück			Anzahl
1 845	3 077	43 231	1 879	1 920	3 214	43 079	1 993	1 961	3 276	44 465	2 107
6 808	6 789	274 758	4 526	6 991	7 025	283 529	4 723	7 037	7 152	289 343	5 231
4 189	3 104	127 024	4 356	4 144	3 128	130 080	4 368	4 130	3 139	135 122	4 418
865	728	17 667	966	917	799	19 748	1 102	940	805	19 403	1 115
1 458	1 259	34 089	1 619	1 560	1 395	36 747	1 803	1 643	1 497	39 300	1 945
4 709	3 238	139 684	4 573	4 875	3 490	146 671	4 688	4 980	3 504	146 604	4 771
428	336	11 123	411	499	389	12 110	440	543	404	13 728	500
1 400	1 041	35 589	1 241	1 469	1 059	36 803	1 301	1 521	1 078	37 375	1 370
715	526	16 678	554	736	532	17 010	558	780	558	18 530	642
878	911	17 559	719	948	977	18 921	778	967	1 029	18 941	770

Digitized by Google

Gruppe	1886				1887			
	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen
	Stück			Anzahl	Stück			Anzahl
I	2 012	3 366	45 822	2 119	2 078	3 508	46 950	2 275
II	7 124	7 560	292 480	5 094	7 396	7 918	308 459	5 241
III	4 138	3 143	133 331	4 567	4 378	3 293	148 372	4 768
IV	944	817	21 607	1 167	1 042	885	25 033	1 331
V	1 749	1 613	41 105	2 118	1 871	1 751	46 726	2 345
VI	5220	3 777	159 814	5 243	5 440	4 055	171 124	5 465
VII	584	447	14 461	584	716	539	18 928	703
VIII	1 558	1 132	38 225	1 386	1 925	1 446	47 968	1 725
IX	864	629	20 274	731	907	670	23 050	822
X	985	1 083	20 581	816	1 008	1 161	22 911	899

Tab. III. Be-

Gruppe	1880		1881		1882		1883		1884	
	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen
	Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl	
I . . .	32 585	559	35 313	593	38 117	620	41 198	654	41 986	664
II . . .	126 495	907	145 400	1 017	154 647	1 026	169 944	1 041	169 955	1 002
III . . .	78 425	516	86 693	572	90 008	551	100 781	543	93 361	477
IV . . .	12 034	281	10 768	288	15 037	313	15 578	296	16 322	294
V . . .	25 123	328	27 230	405	30 142	392	33 530	389	36 317	376
VI . . .	84 413	362	107 586	432	117 239	420	119 937	407	119 953	400
VII . . .	2 237	—	3 540	—	3 835	—	10 874	—	12 224	—
VIII . . .	14 801	319	18 845	383	20 047	364	31 979	374	29 053	327
IX . . .	2 951	252	5 289	365	8 721	278	10 487	286	9 642	258
X . . .	9 529	280	11 199	312	14 387	351	20 383	348	17 455	254

[1]) Ausschliefslich der Linien, für welche Berichte nicht eingegangen.

Digitized by Google

1888				1889				Zunahme für das Jahrzehnt			
Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen	Lokomotiven	Wagen für Personenverkehr	Wagen für Güterverkehr	Stationen
Stück			Anzahl	Stück			Anzahl	Prozent			
2 128	3 704	49 051	2 318	2 151	3 803	49 140	2 283	38,11	45,04	40,20	23,47
7 786	8 166	320 865	5 440	8 129	8 523	334 155	5 680	47,34	52,17	57,42	47,26
4 508	3 389	158 796	4 961	4 645	3 501	164 174	5 119	43,90	44,67	97,13	57,95
1 127	926	27 731	1 476	1 234	1 017	32 319	1 613	100,32	76,87	228,35	136,86
2 140	1 859	55 067	2 584	2 369	2 009	61 657	2 778	113,04	112,82	239,02	172,09
5 890	4 384	191 038	5 947	6 093	4 522	200 286	6 311	76,00	90,48	101,67	72,57
809	604	20 746	790	863	625	22 786	803	216,12	188,02	263,76	185,77
2 287	1 731	57 603	1 961	2 428	1 741	63 755	2 095	222,44	217,70	233,69	174,93
944	709	24 649	887	994	727	25 262	969	188,95	189,64	280,62	261,57
1 163	1 325	25 612	1 003	1 322	1 408	28 248	1 160	181,28	125,64	198,01	198,20

amtenpersonal.[1])

1885		1886		1887		1888		1889		Zunahme für das Jahrzehnt	
überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen	überhaupt	für 100 Betriebsmeilen
Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl		Prozent	
41 084	645	41 627	648	45 501	692	50 136	758	49 586	761	+ 52,17	+ 36,13
163 091	933	176 212	989	193 080	1 072	199 044	1 095	208 921	1 138	+ 65,16	+ 25,47
90 395	458	92 258	461	102 785	488	107 280	491	107 542	490	+ 46,47	— 5,04
16 202	289	17 480	300	19 914	308	23 369	311	30 857	374	+ 156,42	+ 33,1
38 455	353	43 213	365	48 270	356	54 889	375	58 991	373	+ 134,81	+ 13,72
114 992	380	121 117	366	137 090	369	147 768	372	139 530	338	+ 65,29	— 6,63
12 202	—	15 395	—	17 499	—	18 935	—	18 454	—	+ 724,94	—
30 302	325	35 718	389	46 052	347	49 531	322	52 905	316	+ 257,44	— 0,94
13 012	283	18 430	324	21 145	317	26 746	318	28 138	322	+ 853,51	+ 27,78
17 260	238	19 740	264	25 658	277	30 729	311	29 728	278	+ 211,97	— 0,71

Digitized by Google

Tab. IV. Ver-

Gruppe	1880				1881				1882			
	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-Zugmeilen	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-Zugmeilen	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-Zugmeilen
	Millionen Meilen				Millionen Meilen				Millionen Meilen			
I . .	872,1	1 394,4	16,2	17,4	978,1	1 555,9	17,5	17,2	1 114,9	1 662,5	18,8	17,4
II . .	1 655,3	12 556,0	36,6	70,3	1 980,7	14 811,7	41,1	82,7	2 293,3	15 228,6	44,6	82,3
III . .	1 043,2	7 852,0	23,7	48,6	1 245,7	9 394,2	27,6	56,4	1 383,8	9 395,5	29,7	56,6
IV . .	104,2	580,8	4,6	9,9	134,5	685,8	4,6	7,7	181,6	805,3	6,2	9,4
V . .	173,0	965,4	6,7	11,6	222,1	1 177,6	7,2	13,4	262,4	1 395,5	8,2	14,5
VI . .	970,7	6 531,7	23,7	49,2	1 155,0	7 169,2	27,9	55,9	1 504,2	7 827,9	32,2	61,6
VII . .	106,1	591,0	1,3	4,0	122,2	725,2	2,1	5,9	149,7	788,1	2,8	6,0
VIII . .	231,1	1 083,2	5,3	11,6	304,0	1 494,0	8,7	13,3	344,9	1 611,5	8,7	14,5
IX . .	57,6	313,3	2,2	7,5	71,9	432,6	3,6	13,0	107,3	618,0	5,0	15,5
X . .	239,8	509,7	3,5	5,4	279,3	662,8	4,5	7,9	339,4	880,9	4,7	9,6

Gruppe	1886				1887			
	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-Zugmeilen	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-Zugmeilen
	Millionen Meilen				Millionen Meilen			
I	1 331,7	1 960,3	22,1	18,2	1 452,5	2 079,5	23,3	18,6
II	2 707,9	19 000,4	59,2	90,6	2 906,3	21 069,4	63,1	98,5
III	1 489,2	12 137,8	39,4	70,2	1 627,1	14 007,0	42,4	77,1
IV	223,6	1 527,0	7,3	11,8	250,8	1 875,6	7,8	12,7
V	447,3	2 499,6	15,0	22,7	552,6	3 242,3	16,6	26,1
VI	1 631,1	10 520,4	43,2	75,2	1 796,8	12 152,3	48,7	86,3
VII	271,6	1 362,3	5,0	8,7	313,9	1 620,3	6,4	11,5
VIII	508,6	2 673,6	11,8	19,7	634,9	3 416,5	15,0	26,1
IX	195,3	1 162,7	6,1	11,0	221,7	1 370,5	7,0	12,6
X	521,8	1 514,0	8,6	12,2	613,0	1 740,6	10,0	14,9

[1]) Ausschliefslich der Linien, für welche Berichte nicht eingegangen.

Digitized by Google

kehrsleistungen.[1])

1883				1884				1885			
Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-
Millionen Meilen				Millionen Meilen				Millionen Meilen			
1 171,9	1 779,8	19,9	18,6	1 223,7	1 764,9	20,7	17,6	1 237,7	1 794,9	21,1	17,5
2 341,3	15 814,0	47,6	82,5	2 463,6	16 163,7	53,3	83,6	2 601,6	17 381,9	56,5	85,5
1 468,5	9 817,9	34,7	66,5	1 444,7	10 577,9	38,1	68,0	1 427,1	11 570,5	37,6	68,1
194,7	1 013,0	6,3	10,6	208,2	1 003,0	7,0	10,5	212,9	1 253,1	7,1	11,3
347,6	1 683,7	10,6	17,0	429,2	1 924,5	12,3	19,6	527,3	2 196,7	14,6	21,1
1 586,6	9 128,5	35,9	70,9	1 608,7	9 465,8	39,7	71,3	1 428,7	9 088,8	40,6	71,8
175,1	939,8	4,0	6,6	203,1	1 069,6	4,4	7,6	208,6	1 154,9	4,3	8,0
396,1	2 071,4	9,6	17,3	416,9	2 281,3	10,5	18,6	437,4	2 376,6	10,9	18,3
161,5	767,4	4,6	10,4	155,4	725,7	5,1	9,1	154,1	740,9	5,4	8,9
403,0	862,8	5,8	9,8	420,8	886,9	6,6	9,2	408,7	1 094,8	7,0	9,2

1888				1889				Zunahme für das Jahrzehnt			
Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-	Personen-Meilen	Güter-tonnen-Meilen	Personen-Zugmeilen	Güter-
Millionen Meilen				Millionen Meilen				Prozent			
1 511,9	2 243,8	25,4	19,6	1 551,6	2 313,3	25,8	20,3	77,91	65,90	59,39	16,48
3 070,0	22 422,4	67,5	107,0	3 293,9	23 095,1	70,0	103,7	98,99	83,91	91,08	47,46
1 764,2	14 167,9	46,2	79,6	1 806,0	14 713,5	47,2	80,5	73,11	87,39	98,59	65,55
301,1	2 079,9	9,1	14,1	339,5	2 545,2	10,6	17,4	338,20	225,99	130,46	75,19
619,6	3 734,6	17,6	28,4	655,1	4 157,2	19,1	30,2	278,65	330,64	184,62	160,29
1 943,7	12 660,6	54,5	92,6	1 985,2	13 363,5	54,3	92,9	104,52	104,59	128,66	88,93
333,2	1 820,6	8,3	13,3	345,3	1 780,7	8,6	13,2	225,30	201,29	548,54	226,58
648,7	3 363,0	18,5	28,4	670,9	3 737,4	19,4	30,0	190,36	245,02	263,15	156,94
237,4	1 541,2	7,8	13,9	263,2	1 797,1	7,5	14,4	356,95	473,51	235,65	91,66
729,3	2 019,6	11,9	17,6	761,7	2 016,5	13,5	16,9	217,60	295,62	290,10	210,20

Digitized by Google

Tabelle V a. Einnahmen[1])

(Die kleineren Zahlen unter den Gruppen beziehen sich auf

Gruppe	1880				1881				1882			
	im Personen-Verkehr	im Güter-Verkehr	Betriebs-Einnahme	Gesammt-Einnahme	im Personen-Verkehr	im Güter-Verkehr	Betriebs-Einnahme	Gesammt-Einnahme	im Personen-Verkehr	im Güter-Verkehr	Betriebs-Einnahme	Gesammt-Einnahme
	Millionen Dollars				Millionen Dollars				Millionen Dollars			
I . .	21,4	25,7	47,8	49,0	23,3	26,8	50,7	52,1	26,0	28,7	55,2	56,9
	3,7	4,4	8,1	—	3,9	4,5	8,4	—	4,2	4,6	8,9	—
II . .	44,9	141,3	187,7	202,2	49,9	152,1	203,4	219,6	56,2	154,8	212,9	208,2
	3,1	9,8	13,0	—	3,4	10,3	13,7	—	3,6	9,9	13,6	—
III . .	28,3	73,4	101,7	104,5	31,8	76,9	108,8	112,1	36,7	77,2	113,9	116,7
	1,9	5,1	7,0	—	2,1	5,1	7,2	—	2,2	4,6	6,8	—
IV .	4,0	9,8	13,8	14,2	4,6	11,0	15,6	16,2	5,8	13,0	18,8	19,5
	0,8	2,1	2,9	—	0,9	2,2	3,1	—	1,0	2,2	3,2	—
V . .	8,8	23,3	32,1	32,7	11,0	27,2	38,2	39,3	12,1	28,6	40,7	42,1
	1,1	2,9	4,0	—	1,4	3,6	5,0	—	1,3	3,1	4,4	—
VI . .	30,4	92,1	123,3	126,7	34,9	103,3	139,1	144,3	44,4	111,2	156,5	161,2
	1,3	3,9	5,2	—	1,4	4,1	5,5	—	1,6	4,0	5,6	—
VII . .	4,8	15,5	20,4	21,2	4,7	17,6	22,3	23,2	5,7	19,6	25,4	26,9
	1,9	6,1	8,0	—	1,7	6,5	8,2	—	1,8	6,0	7,8	—
VIII . .	9,9	27,9	37,8	38,8	13,0	34,6	47,6	48,6	13,9	35,9	49,8	52,3
	1,5	4,1	5,6	—	1,6	4,4	6,0	—	1,6	4,1	5,7	—
IX . .	2,6	10,6	13,2	13,3	3,7	13,0	16,7	16,9	5,3	16,6	21,9	23,3
	0,9	3,9	4,8	—	1,0	3,6	4,6	—	0,9	3,0	3,9	—
X . .	8,8	17,7	26,9	30,0	10,3	22,4	33,3	37,0	12,7	25,9	39,2	42,9
	2,0	4,0	6,1	—	2,0	4,3	6,4	—	2,0	4,1	6,2	—

[1]) Ausschliefslich der Linien, für welche Berichte nicht eingegangen.

Digitized by Google

[in Millionen Dollars].

die Einnahme für 1 Betriebsmeile [in Tausend Dollars]).

1883				1884				1885			
im		Betriebs-	Gesammt-	im		Betriebs-	Gesammt-	im		Betriebs-	Gesammt-
Personen-	Güter-			Personen-	Güter-			Personen-	Güter-		
verkehr		Einnahme		verkehr		Einnahme		verkehr		Einnahme	
Millionen Dollars				Millionen Dollars				Millionen Dollars			
27,4	30,8	58,6	60,1	27,7	29,1	57,3	58,6	27,3	28,3	56,1	57,7
4,3	4,9	9,3	—	4,4	4,6	9,0	—	4,3	4,4	8,8	—
58,1	162,3	222,4	240,9	59,9	152,4	214,3	233,0	56,6	144,2	202,8	219,3
3,5	9,7	13,3	—	3,5	8,8	12,4	—	3,2	8,2	11,5	—
38,9	85,4	124,3	127,0	38,4	79,2	117,6	119,9	35,4	75,2	110,7	113,0
2,0	4,3	6,3	—	1,9	4,0	5,9	—	1,8	3,7	5,5	—
6,2	14,9	21,1	21,6	6,5	14,1	20,6	21,2	6,5	14,3	20,8	21,3
1,0	2,4	3,4	—	1,0	2,2	3,2	—	1,0	2,2	3,2	—
13,7	31,4	45,1	46,5	15,3	32,4	47,7	49,2	16,8	33,9	50,7	52,1
1,4	3,2	4,6	—	1,4	3,0	4,4	—	1,4	2,8	4,2	—
47,4	120,4	168,3	172,9	47,7	116,3	164,5	169,7	44,9	117,6	163,1	168,6
1,6	4,1	5,7	—	1,6	3,9	5,5	—	1,5	3,9	5,4	—
6,8	21,8	28,6	30,1	7,4	21,1	28,6	30,2	7,2	20,9	28,2	29,8
1,8	5,7	7,5	—	1,6	4,6	6,3	—	1,5	4,3	5,8	—
14,4	41,1	55,5	57,4	14,4	41,9	56,3	58,8	14,9	41,8	56,7	58,9
1,4	3,9	5,3	—	1,4	3,9	5,3	—	1,4	3,9	5,3	—
6,5	19,4	25,9	27,8	6,3	16,9	23,2	24,5	6,0	16,2	22,2	23,2
1,1	3,3	4,4	—	1,0	2,8	3,8	—	0,9	2,4	3,3	—
14,0	25,9	40,6	44,2	14,2	24,6	39,6	44,1	13,3	25,4	39,3	44,9
1,9	3,4	5,4	—	1,7	3,0	4,8	—	1,5	3,0	4,6	—

Digitized by Google

Gruppe	1886				1887			
	im Verkehr		Betriebs-Einnahme		im Verkehr		Betriebs-Einnahme	
	Personen-	Güter-		Gesammt-	Personen-	Güter-		Gesammt-
	Millionen Dollars				Millionen Dollars			
I . . .	29,3	31,1	60,8	62,4	31,5	33,0	64,9	66,8
	4,6	4,8	9,5	—	4,8	5,0	9,9	—
II . . .	61,8	158,8	222,5	238,8	68,0	178,0	247,8	266,5
	3,4	8,8	12,4	—	3,8	9,9	13,7	—
III . . .	37,7	86,3	124,1	127,0	42,5	103,1	145,6	149,2
	1,9	4,2	6,1	—	2,0	4,8	6,8	—
IV . . .	6,5	15,4	21,9	22,5	7,3	17,4	24,7	25,6
	1,0	2,3	3,3	—	1,0	2,4	3,4	—
V . . .	15,9	36,6	52,5	54,0	17,9	41,5	59,4	61,5
	1,2	2,9	4,1	—	1,3	3,0	4,3	—
VI . . .	46,4	121,4	168,2	174,5	52,6	134,3	187,7	197,8
	1,4	3,6	5,0	—	1,4	3,6	5,0	—
VII . . .	7,8	22,5	30,3	32,5	9,0	25,1	34,2	35,6
	1,4	4,0	5,4	—	1,2	3,4	4,6	—
VIII . . .	15,7	43,5	59,2	62,4	19,1	49,3	68,4	71,0
	1,4	4,0	5,4	—	1,4	3,6	5,0	—
IX . . .	6,8	19,1	25,9	28,3	7,5	21,8	29,3	30,9
	0,9	2,6	3,5	—	0,9	2,6	3,5	—
X . . .	14,2	27,5	42,4	43,8	16,7	31,9	49,5	50,6
	1,6	3,1	4,8	—	1,7	3,3	5,1	—

Digitized by Google

1888				1889				Zunahme für das Jahrzehnt			
im		Betriebs-	Gesammt-	im		Betriebs-	Gesammt-	im		Betriebs-	Gesammt-
Personen-	Güter-			Personen-	Güter-			Personen-	Güter-		
Verkehr		Einnahme		Verkehr		Einnahme		Verkehr		Einnahme	
Millionen Dollars				Millionen Dollars				Prozente			
33,2	34,3	67,9	69,7	33,5	34,0	67,8	69,5	56,18	32,39	41,87	41,74
5,0	5,2	10,3	—	5,1	5,2	10,4	—				
69,7	187,7	259,5	278,9	74,3	188,7	264,6	282,2	65,38	33,54	41,01	39,56
3,8	10,3	14,2	—	4,0	10,3	14,4	—				
44,8	99,2	144,1	147,0	46,8	103,8	150,6	154,3	65,27	41,25	48,04	47,70
2,0	4,5	6,6	—	2,1	4,7	6,8	—				
8,2	18,7	26,9	28,0	8,9	21,3	30,2	31,2	121,25	117,76	118,78	119,27
1,0	2,3	3,3	—	1,1	2,6	3,7	—				
18,9	44,9	63,8	66,4	20,0	48,7	68,7	71,8	128,04	109,17	114,31	119,57
1,3	3,0	4,3	—	1,3	3,0	4,3	—				
54,2	126,4	181,1	188,5	56,1	138,5	196,2	206,3	84,81	50,33	59,08	62,80
1,4	3,2	4,6	—	1,4	3,4	4,8	—				
9,7	26,2	36,1	37,6	10,2	27,9	38,2	39,8	113,33	79,71	87,72	87,75
1,2	3,3	4,6	—	1,2	3,4	4,6	—				
19,3	47,7	67,0	71,7	21,1	52,7	73,8	77,6	113,67	89,02	95,46	100,09
1,2	3,0	4,2	—	1,3	3,1	4,4	—				
7,9	22,9	30,8	31,7	8,7	27,3	36,0	37,0	236,08	158,35	173,60	178,99
0,9	2,7	3,6	—	1,0	3,1	4,1	—				
20,1	39,0	60,3	61,6	20,4	38,1	60,0	61,4	133,09	115,76	123,20	104,92
2,0	3,8	5,9	—	1,9	3,5	5,5	—				

Digitized by Google

Tabelle V b. Einnahme für 1 Person und Meile

Gruppe	1880		1881		1882		1883		1884	
	für 1 Personen-meile	für 1 Güter-tonnen-meile	für 1 Personen-meile	für 1 Güter-tonnen-meile	für 1 Personen-meile	für 1 Güter-tonnen-meile	für 1 Personen-meile	für 1 Güter-tonnen-meile	für 1 Personen-meile	für 1 Güter-tonnen-meile
	Cents		Cents		Cents		Cents		Cents	
I . . .	2,188	1,842	2,116	1,722	2,076	1,728	2,079	1,723	2,016	1,647
II [1] . .	2,232	1,044	2,130	0,984	2,097	0,982	2,141	0,998	2,094	0,914
III [2] . .	2,167	0,892	2,123	0,809	2,037	0,782	2,066	0,816	2,142	0,726
IV [3] . .	3,024	1,459	2,624	1,363	2,550	1,400	2,416	1,257	2,370	1,164
V [4] . .	3,364	1,923	2,738	1,529	2,529	1,345	2,592	1,442	2,413	1,340
VI [5] . .	2,541	1,369	2,428	1,389	2,409	1,371	2,463	1,291	2,435	1,199
VII [6] . .	3,746	2,630	3,174	2,428	3,188	2,489	3,148	2,262	2,996	1,932
VIII [6] . .	3,432	2,488	3,291	2,157	3,216	2,156	2,825	1,923	2,828	1,808
IX . . .	3,896	3,374	3,773	2,526	3,767	2,374	3,118	2,256	3,098	2,039
X . . .	2,968	3,162	3,075	3,165	2,929	2,570	2,998	2,791	2,920	2,595

Tabelle VI. Ausgaben [7])

(Die kleineren Zahlen unter den Gruppen beziehen sich auf

Gruppe	1880			1881			1882		
	Betriebsausgaben überhaupt	Betriebsausgaben in Proz. der Einnahme	Gesammtausgaben	Betriebsausgaben überhaupt	Betriebsausgaben in Proz. der Einnahme	Gesammtausgaben	Betriebsausgaben überhaupt	Betriebsausgaben in Proz. der Einnahme	Gesammtausgaben
	Mill.Doll.	%	Mill.Doll.	Mill.Doll.	%	Mill.Doll.	Mill.Doll.	%	Mill.Doll.
I . .	31,2	65,25	46,9	34,7	68,35	51,1	38,5	69,75	56,4
	5,3		8,0	5,8		8,5	6,2		9,1
II . .	110,2	58,74	187,8	125,0	61,45	209,6	134,2	63,01	223,9
	7,6		13,0	8,4		14,1	8,6		14,3
III . .	65,0	63,92	96,4	75,2	69,14	110,0	78,3	68,72	112,9
	4,5		6,7	5,0		7,3	4,7		6,7
IV . .	8,9	64,45	12,8	10,2	65,59	15,5	12,8	67,88	20,2
	1,9		2,7	2,0		3,0	2,2		3,5
V . .	19,5	60,72	30,8	24,4	64,05	37,6	26,6	65,40	41,2
	2,4		3,8	3,2		4,9	2,9		4,5
VI . .	66,2	53,66	118,6	80,7	58,00	137,0	90,3	57,73	158,1
	2,8		5,0	3,2		5,4	3,2		5,6
VII . .	8,8	43,08	17,9	10,9	49,13	20,5	11,2	43,96	22,1
VIII . .	20,4	53,93	36,2	28,9	60,75	47,6	28,5	57,15	50,3
	3,0		5,3	3,7		6,0	3,3		5,7
IX . .	7,7	58,46	11,2	11,5	68,84	17,2	15,6	71,46	21,7
	2,8		4,1	3,1		4,7	2,8		3,9
X . .	12,3	45,98	28,6	15,1	45,25	36,5	19,1	48,82	43,0
	2,8		6,5	2,9		7,1	3,0		6,8

[1]) Abzüglich 11 % der Einnahme im Personenverkehr für Post und Eilgut. — [2]) 17 % desgl.

[7]) Ausschliefslich der Bahnen, für welche Berichte nicht vorliegen.

Digitized by Google

und für 1 Gütertonne und Meile [in Cents].

1885		1886		1887		1888		1889		Abnahme für das Jahrzehnt	
für 1		für 1		für 1		für 1		für 1		für 1	
Personen- meile	Gütertonnen- meile	Personen- meile	Gütertonnen- meile	Personen- meile	Gütertonnen- meile	Personen- meile	Gütertonnen- meile	Personen- meile	Gütertonnen- meile	Personen- meile	Gütertonnen- meile
Cents		Cents		Cents		Cents		Cents		Prozente	
1,966	1,576	1,960	1,589	1,930	1,587	1,956	1,527	1,920	1,470	— 12,3	— 20,1
1,875	0,804	2,001	0,819	2,041	0,827	1,985	0,816	1,995	0,808	— 10,6	— 22,6
1,993	0,637	2,018	0,681	2,096	0,711	2,048	0,680	2,090	0,684	— 3,6	— 23,3
2,387	0,985	2,301	0,881	2,320	0,808	2,153	0,781	2,207	0,766	— 27,0	— 47,5
2,164	1,237	2,400	1,184	2,356	1,109	2,226	1,048	2,375	1,087	— 29,4	— 43,5
2,571	1,179	2,306	1,111	2,425	1,078	2,302	0,979	2,338	1,018	— 8,0	— 25,8
2,816	1,779	2,358	1,623	2,360	1,530	2,430	1,440	2,456	1,569	— 34,4	— 40,3
2,684	1,669	2,461	1,566	2,413	1,389	2,390	1,378	2,574	1,392	— 25,0	— 43,9
3,199	2,053	2,725	1,474	2,602	1,396	2,513	1,299	2,494	1,323	— 36,0	— 60,8
2,805	2,255	2,353	1,705	2,333	1,707	2,376	1,868	2,314	1,850	— 22,0	— 41,5

[in Millionen Dollars].

die Ausgaben für 1 Betriebsmeile [in Tausend Dollars]).

1883			1884			1885		
Betriebsausgaben		Gesammtausgaben	Betriebsausgaben		Gesammtausgaben	Betriebsausgaben		Gesammtausgaben
überhaupt	in Proz. der Einnahme		überhaupt	in Proz. der Einnahme		überhaupt	in Proz. der Einnahme	
Mill. Doll.	%	Mill. Doll.	Mill. Doll.	%	Mill. Doll.	Mill. Doll.	%	Mill. Doll.
41,2	70,37	60,4	39,6	69,08	59,2	37,0	65,95	57,1
6,5		9,6	6,2		9,3	5,8		9,0
138,3	62,19	234,2	139,7	65,21	242,6	131,7	64,94	225,8
8,3		14,0	8,1		14,6	7,5		12,9
85,2	68,49	125,6	85,0	72,32	125,1	80,5	72,75	118,8
4,3		6,4	4,3		6,3	4,0		5,9
13,3	63,07	21,3	13,7	66,21	21,8	13,7	65,65	21,4
2,1		3,4	2,1		3,3	2,1		3,3
28,2	62,48	44,8	30,4	63,66	48,4	33,3	65,36	51,3
2,9		4,6	2,8		4,5	2,8		4,3
100,2	59,55	168,4	99,4	60,41	169,9	96,9	59,44	165,6
3,4		5,7	3,3		5,6	3,2		5,5
12,9	45,18	24,0	13,5	47,33	23,8	13,8	48,84	23,1
30,9	55,73	55,3	32,8	58,31	55,6	32,2	56,88	54,3
3,0		5,3	3,1		5,2	3,0		5,0
18,5	71,26	26,8	18,5	79,71	27,7	16,4	73,62	25,6
3,1		4,5	3,1		4,6	2,4		3,8
20,2	49,72	45,0	22,5	56,99	47,5	21,3	54,28	47,4
2,7		6,0	2,8		5,8	2,5		5,5

— [3]) 10% desgl. — [4]) 16,66% desgl. — [5]) 16% desgl. — [6]) 13% desgl.

Digitized by Google

Gruppe	1886 Betriebsausgaben überhaupt Mill. Doll.	1886 Betriebsausgaben in Proz. der Einnahme %	1886 Gesammtausgaben Mill. Doll.	1887 Betriebsausgaben überhaupt Mill. Doll.	1887 Betriebsausgaben in Proz. der Einnahme %	1887 Gesammtausgaben Mill. Doll.
I	40,0 6,2	65,85	60,8 9,5	44,3 [1] 6,7	68,20	66,2 10,1
II	139,8 7,8	62,83	238,0 13,2	156,9 8,7	63,32	253,0 14,0
III	84,2 4,1	67,88	124,6 6,1	96,9 4,5	66,53	141,6 6,6
IV	14,5 2,2	66,18	22,4 3,3	16,3 2,2	65,97	24,8 3,4
V	34,2 2,7	65,13	51,1 4,0	38,2 2,8	64,28	57,0 4,1
VI	100,0 3,0	59,44	170,3 5,1	114,6 3,1	61,07	197,7 5,3
VII	15,6	51,50	25,3	18,6	54,33	30,5
VIII	33,3 3,9	56,25	58,2 5,3	39,8 2,9	58,12	70,2 5,1
IX	20,7 2,8	80,02	29,9 4,1	23,9 2,9	81,50	34,0 4,1
X	24,5 2,8	57,72	45,3 5,1	29,3 3,0	59,19	50,9 5,3

Tabelle VII. Gesammterträge in

Gruppe:	I		II		III		IV	
Es betrugen (in Dollars)	überhaupt Mill.	für 1 Meile (engl.) Taus.	überhaupt Mill.	für 1 Meile (engl.) Taus.	überhaupt Mill.	für 1 Meile (engl.) Taus.	überhaupt Mill.	für 1 Meile (engl.) Taus.
Betriebseinnahmen	587,2	9,38	2237,9	13,23	1241,5	6,46	214,6	3,29
Betriebsausgaben	401,4	6,34	1417,1	8,38	855,5	4,45	142,8	2,19
Betriebsüberschufs	185,8	2,94	820,8	4,85	386,0	2,01	71,8	1,10
Dazu sonstige Einnahmen	15,4	0,24	173,6	1,03	29,2	0,15	6,6	0,10
Gesammteinnahmen	201,2	3,18	994,4	5,88	415,2	2,16	78,4	1,20
Davon ab:								
für Zinsen, Renten, Steuern u. dergl. zusammen	122,3	1,93	729,7	4,32	338,5	1,76	69,4	1,06
bleibt Reineinnahme	78,9	1,25	264,7	1,56	76,7	0,40	9,0	0,14
davon an Dividenden	73,4	1,16	206,6	1,22	55,7	0,29	7,8	0,12
mithin verbleiben	5,5	0,09	58,1	0,34	21,0	0,11	1,2	0,02

[1]) Einschliefslich der Ausgaben für rund 37 engl. Meilen Bahn in Canada.
[2]) Einschliefslich rund 145 engl. Meilen in 1889 eröffneter Strecken mit geringem Verkehr.

Digitized by Google

1888			1889			Zunahme für das Jahrzehnt		
Betriebsausgaben		Gesammtausgaben	Betriebsausgaben		Gesammtausgaben	Betriebsausgaben		Gesammtausgaben
überhaupt	in Proz. der Einnahme		überhaupt	in Proz. der Einnahme		überhaupt	in Proz. der Einnahme	
Mill. Doll.	%	Mill. Doll.	Mill. Doll.	%	Mill. Doll.	Prozente		
48,2 [1])	70,93	70,1	46,6	68,78	68,9	49,55	3,53	46,88
7,3		10,6	7,2		10,6			
167,5	64,54	264,4	173,7	65,66	274,2	57,62	6,92	45,99
9,2		14,5	9,5		14,9			
101,1	70,16	145,4	104,1	69,09	149,2	60,02	5,17	54,70
4,6		6,6	4,7		6,8			
18,4	68,46	27,9	21,0	69,43	31,7	135,69	4,98	147,58
2,3		3,5	2,5		3,8			
43,3	67,87	64,2	46,1	67,05	69,5	136,69	6,33	125,67
2,9		4,3	2,9		4,3			
125,1	69,07	203,5	126,2	64,32	208,2	90,67	10,66	75,56
3,2		5,1	3,1		5,1			
22,6	62,57	34,9	22,2	57,99	35,3	152,70	14,91	96,69
45,8	68,43	75,5	48,5	65,68	75,9	138,05	11,75	110,01
2,9		4,8	2,9		4,5			
25,3	82,29	36,7	27,0	74,96	36,5	250,83	16,50	225,97
3,0		4,3	3,1		4,2			
39,1	64,80	62,0	38,5	64,18	64,1	212,24	18,20	124,09
3,8		6,1	3,6		5,9			

dem Jahrzehnt 1880 bis 1889.

V		VI		VII		VIII		IX		X	
überhaupt	für 1 Meile (engl.)	überhaupt	für 1 Meile (engl.)	überhaupt	für 1 Meile (engl.)	überhaupt	für 1 Meile (engl.)	überhaupt	für 1 Meile (engl.)	überhaupt	für 1 Meile (engl.)
Mill.	Taus.	Mill.	Taus.	Mill.	Taus.	Mill.	Taus.	Mill.	Taus.	Mill.	Taus.
498,9	4,81	1 648,0	5,17	292,2	5,73	572,0	5,08	245,0	3,84	430,9	5,40
324,1	2,82	999,6	3,14	150,0	2,94	341,1	3,03	185,1	2,90	241,9	3,03
174,8	1,52	648,4	2,03	142,2	2,79	230,9	2,05	59,9	0,94	189,0	2,37
16,6	0,14	62,3	0,20	14,5	0,28	25,3	0,22	12,0	0,19	29,6	0,37
191,4	1,66	710,7	2,23	156,7	3,07	256,2	2,27	71,9	1,13	218,6	2,74
150,8	1,31	476,2	1,49	95,9	1,88	188,1	1,67	81,3	1,28	196,1	2,46
40,6	0,35	284,5	0,74	60,8	1,19	68,1	0,60	— 9,4	— 0,15	22,5	0,28
21,7	0,18	221,7	0,70	11,4	0,22	49,9	0,44	0,9	0,01	32,2	0,40
19,4	0,17	12,8	0,04	49,4	0,97	18,2	0,16	— 10,3	— 0,16	— 9,7	— 0,12

Digitized by Google

Tabelle VIII. Vergleichende Uebersicht der Haupt-

Gegenstand	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III		Gruppe IV	
	1880	1889	1880	1889	1880	1889	1880	1889
Beförderte Reisende . . . Mill.	52,2	103,4	81,7	189,1	27,7	55,5	2,6	9,5
Zunahme in Prozenten %		+97,95		+131,35		+ 99,85		+261,18
Geleistete Personenmeilen . Mill.	872,1	1 551,6	1 655,3	3 239,9	1 043,2	1 806,0	104,2	339,5
Zunahme in Prozenten %		+77,91		+ 98,99		+ 73,11		+225,99
Beförderte Frachttonnen . Mill.	24,0	35,3	145,7	241,9	60,3	122,9	6,8	23,6
Zunahme in Prozenten %		+47,04		+ 66,01		+103,92		+248,17
Geleist. Frachttonnenmeilen Mill.	1 394,4	2 313,3	12 556,0	23 095,1	7 852,0	14 713,5	580,8	2 545,2
Zunahme in Prozenten %		+65,90		+ 83,94		+ 87,39		+338,20
Einnahme a. Personenverk. Mill. $	21,4	33,5	44,9	74,3	28,3	46,8	4,0	8,9
Zunahme in Prozenten %		+56,18		+ 65,38		+ 65,27		+121,25
Einnahme aus Güterverkehr Mill. $	25,7	34,0	141,3	188,7	73,5	103,8	9,8	21,3
Zunahme in Prozenten %		+32,39		+ 33,54		+ 41,25		+117,76
Gesammteinnahmen . . Mill. $	49,0	69,5	202,2	282,2	104,5	154,3	14,2	31,2
Zunahme in Prozenten %		+41,78		+ 39,56		+ 47,70		+119,37
Gesammtausgaben . . . Mill. $	46,9	68,9	187,8	274,2	96,4	149,2	12,8	31,7
Zunahme in Prozenten %		+46,88		+ 45,99		+ 54,70		+147,59
Betriebslänge . . . engl. Meilen	6 021	6 942	14 586	18 620	14 625	22 241	4 955	8 424
Zunahme in Prozenten %		+15,30		+ 27,66		+ 52,08		+ 70,02
Anzahl der Beamten . . . Anz.	32 585	49 586	126 495	208 921	73 425	107 542	12 034	30 857
Zunahme in Prozenten %		+52,17		+ 65,16		+ 46,47		+156,42
Wagen für Personenverkehr Anz.	2 622	3 803	5 601	8 523	2 420	3 501	575	1 017
Zunahme in Prozenten %		+45,04		+ 52,17		+ 44,67		+ 76,87
Wagen für Güterverkehr . Anz.	35 051	49 140	212 276	334 155	83 283	164 174	9 843	32 319
Zunahme in Prozenten %		+40,20		+ 57,42		+ 97,13		+228,35
Lokomotiven . . . . . Anz.	1 616	2 151	5 517	8 129	3 228	4 645	616	1 234
Zunahme in Prozenten %		+33,11		+ 47,34		+ 43,90		+100,32
Stationen . . . . . Anz.	1 849	2 283	3 857	5 680	3 241	5 119	681	1 613
Zunahme in Prozenten %		+23,47		+ 47,26		+ 57,95		+136,86
Einnahme f. 1 Personenmeile Cents	2,19	1,92	2,232	1,995	2,167	2,090	3,024	2,207
Abnahme in Prozenten %		−12,3		− 10,6		− 3,6		− 27,0
Einn. f. 1 Gütertonnenmeile Cents	1,84	1,47	1,044	0,808	0,892	0,684	1,459	0,766
Abnahme in Prozenten %		−20,1		− 22,6		− 23,3		− 47,5

Digitized by Google

betriebsergebnisse in 1889 gegenüber 1880.

Gruppe V		Gruppe VI		Gruppe VII		Gruppe VIII		Gruppe IX		Gruppe X	
1880	1889	1880	1889	1880	1889	1880	1889	1880	1889	1880	1889
3,8	20,6 +446,06	22,8	61,7 +170,44	0,9	4,8 +432,54	2,9	11,3 +290,17	1,0	5,5 +457,75	8,6	20,4 +186,81
173,0	655,1 +278,65	970,7	1 985,2 +104,52	106,1	345,3 +225,30	231,1	670,9 +190,36	57,6	263,2 +356,95	239,8	761,7 +217,60
11,0	38,2 +247,61	42,7	91,9 +115,53	2,5	9,9 +294,93	6,5	21,3 +228,48	2,7	8,5 +217,09	2,9	10,6 +265,69
965,4	4 157,2 +330,64	6 531,7	13 363,5 +104,59	591,0	1 780,7 +201,39	1 083,2	3 737,4 +245,02	313,3	1 797,1 +473,54	509,7	2 016,5 +295,69
8,8	20,0 +128,04	30,1	56,1 +84,81	4,8	10,2 +113,33	9,9	21,1 +113,67	2,6	8,7 +236,08	8,8	20,4 +133,09
23,2	48,7 +109,17	92,1	138,5 +50,33	15,5	27,9 +79,71	27,9	52,7 +89,02	10,6	27,3 +158,35	17,7	38,1 +115,76
32,7	71,8 +119,57	126,7	206,3 +62,80	21,2	39,8 +87,75	38,8	77,6 +100,09	13,3	37,0 +178,99	29,9	61,4 +104,93
30,8	69,5 +125,67	118,6	208,2 +75,56	17,9	35,3 +96,69	36,2	75,9 +110,01	11,2	36,5 +225,97	28,6	64,1 +124,09
8 274	16 533 +99,82	23 588	41 300 +75,08	2 542	8 284 +225,89	6 923	16 859 +143,51	3 084	8 847 +186,86	4 388	11 164 +154,42
25 123	58 991 +134,81	84 418	139 530 +65,29	2 237	18 454 +724,91	14 801	52 905 +257,44	2 951	28 138 +853,51	9 529	29 728 +211,97
944	2 009 +112,82	2 374	4 522 +90,48	217	625 +188,02	548	1 741 +217,70	251	727 +189,64	624	1 408 +125,64
18 187	61 657 +239,09	99 316	200 286 +101,67	6 264	22 786 +263,76	19 106	63 755 +233,69	6 637	25 262 +280,62	9 479	28 248 +198,01
1 112	2 369 +113,04	3 462	6 093 +76,00	273	863 +216,12	753	2 428 +222,44	344	994 +188,95	470	1 322 +181,28
1 021	2 778 +172,09	3 657	6 311 +72,57	281	803 +185,77	762	2 095 +174,93	268	969 +261,57	389	1 160 +198,20
3,364	2,375 −29,4	2,541	2,338 −8,0	3,746	2,456 −34,4	3,432	2,574 −25,0	3,896	2,494 −36,0	2,968	2,314 −22,0
1,923	1,087 −43,5	1,369	1,018 −25,8	2,630	1,569 −40,3	2,483	1,392 −43,9	3,374	1,328 −60,8	3,162	1,850 −41,5

Digitized by Google

Tabelle IX.
Länge der Eisenbahnen am Schluſs der Geschäftsjahre 1880—1890.

30. Juni	Engl. Meilen	Zunahme in %	30. Juni	Engl. Meilen	Zunahme in %
1880	87 724	—	1886 . . .	130 760	+ 4,46
1881	95 436	+ 8,79	1887 . . .	142 638	+ 9,08
1882	106 870	+ 11,98	1888 . . .	151 269	+ 6,05
1883	116 851	+ 9,34	1889 . . .	156 136	+ 3,22
1884	121 794	+ 4,23	1890 . . .	163 597	+ 4,78
1885	125 183	+ 2,78			

Tabelle X. Länge der Eisenbahnen in den Zensusjahren 1830—1890 und deren Vertheilung auf die Fläche und Bevölkerung nach Staatengruppen.

Staatengruppe	Bahnlänge (Englische Meilen)	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890
I.	a) überhaupt	—	513	2 596	8 644	4 327	5 866	6 878
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,75	4,19	5,88	6,98	9,46	11,15
	c) „ 10 000 Einwohner	—	2,30	9,51	11,63	12,40	14,63	14,71
II.	a) überhaupt	30	1 286	2 722	5 993	9 978	14 245	18 614
	b) auf 100 □ Meilen . .	0,04	1,17	2,56	5,64	9,38	13,40	17,51
	c) „ 10 000 Einwohner	0,15	2,88	4,22	7,39	10,40	12,45	13,53
III.	a) überhaupt	—	198	1 018	5 935	8 319	14 307	21 718
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,20	0,98	5,72	2,02	13,79	20,93
	c) „ 10 000 Einwohner	—	0,71	2,90	12,90	14,64	20,47	26,60
IV.	a) überhaupt	10	650	958	2 650	3 013	4 692	9 032
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,45	0,67	1,85	2,10	3,27	6,29
	c) „ 10 000 Einwohner	0,04	2,51	3,24	8,05	8,75	10,36	17,41
V.	a) überhaupt	—	87	1 124	5 248	7 596	8 568	18 635
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,03	0,38	1,80	2,59	2,93	6,36
	c) „ 10 000 Einwohner	—	0,26	2,58	10,07	13,15	11,58	21,52
VI.	a) überhaupt	—	—	107	4 380	9 706	22 475	37 464
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	—	0,03	1,14	2,54	5,89	9,82
	c) „ 10 000 Einwohner	—	—	0,62	11,56	16,14	28,92	36,55
VII.	a) überhaupt	—	—	—	—	35	2 542	8 887
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	—	—	—	—	0,65	2,33
	c) „ 10 000 Einwohner	—	—	—	—	2,30	48,54	68,65
VIII.	a) überhaupt	—	—	—	656	3 960	7 600	20 355
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	—	—	0,22	1,12	2,14	5,75
	c) „ 10 000 Einwohner	—	—	—	4,78	19,33	22,00	40,58
IX.	a) überhaupt	—	21	46	382	661	3 041	9 854
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,05	0,01	0,10	0,17	0,80	2,59
	c) „ 10 000 Einwohner	—	0,59	0,60	2,79	4,13	11,67	28,56
X.	a) überhaupt		—	—	22	1 578	4 388	12 160
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	—	—	—	0,21	0,58	1,61
	c) „ 10 000 Einwohner	—	—	—	0,42	18,28	30,51	52,28
Ueberhaupt	a) überhaupt	40	2 755	8 571	28 920	49 168	87 724	163 597
	b) auf 100 □ Meilen . .	—	0,13	0,29	0,97	1,66	2,95	5,51
	c) „ 10 000 Einwohner	0,03	1,61	3,71	9,20	12,75	17,49	26,66

Digitized by Google

Unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892.

Vortrag

gehalten im Architekten- und Ingenieurverein zu Hannover am 8. Februar 1893

von Oberregierungsrath **Thomé.**

Das verflossene Jahr, das arm war an gröfseren weltgeschichtlichen Ereignissen, und in mehrfacher Hinsicht, für Deutschland infolge des Niederliegens von Handel und Gewerbe sowie des Ausbruchs der Cholera, recht unerfreulich verlaufen ist, wird in der Geschichte des Eisenbahnwesens, insbesondere des preufsischen, einen so hervorragenden Platz einnehmen, wie kaum ein anderes Jahr zuvor. Nicht nur ist ein hoch bedeutsames Gesetz für Erleichterung des weiteren Ausbaues des preufsischen Eisenbahnnetzes erlassen worden, nicht nur hat die preufsische Staatsregierung im Verein mit den deutschen Bundesregierungen wichtige Gebiete des Eisenbahnwesens gemeinsam neu geordnet und vorhandene Bestimmungen einer neuen Prüfung und Umarbeitung unterzogen, sondern es hat auch die deutsche Reichsregierung internationale Verträge zum Abschlufs und zur Durchführung gebracht, die eine neue Aera des Verkehrswesens beginnen, und auf den durch die Eisenbahnen vermittelten Verkehr von Nation zu Nation einen alle Erwartungen übersteigenden befruchtenden Einflufs haben werden.

Es verdient deshalb unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892 mit Recht eine ehrenvolle Erwähnung, und ein Rückblick, eine kurze Darstellung und Andeutung der eingeführten Neuerungen wird nicht ganz unwillkommen sein.

I.

Den ersten Platz in dieser Besprechung verdient

Das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

Die Entwicklung der Eisenbahnen, die in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit aus geringfügigen Anfängen zu einem alle Kulturstaaten überziehenden Netze sich ausgebildet haben, mufste naturgemäfs häufig das Vorhanden-

Digitized by Google

sein der zahlreichen Landesgrenzen, die Vielköpfigkeit der Eisenbahnunternehmer, und die Verschiedenheiten der für den Eisenbahnverkehr wichtigen Landesgesetze schwer empfinden lassen. Da mag schon früh hier und da der Wunsch erwacht sein, dafs die aus diesen Verschiedenheiten erwachsenden Erschwernisse beseitigt werden möchten. Zum ersten Male aber wurde dieser Wunsch in eine feste Gestalt gekleidet, als anfangs der 70er Jahre die Advokaten de Seigneux in Genf und Dr. Christ in Basel dem mit der Berathung eines Gesetzentwurfs über das schweizer Eisenbahntransportwesen beschäftigten Bundesrathe das Ersuchen unterbreiteten, auf das Zustandekommen einer internationalen Regelung der wichtigsten Fragen des Eisenbahntransportrechts hinwirken zu wollen. Gern kam der Bundesrath dieser Anregung nach, und als die befragten Regierungen der Nachbarstaaten Deutschland, Frankreich, Italien und Oesterreich-Ungarn sich entgegenkommend geäufsert hatten, wurde bereits 1876 ein „vorläufiger Entwurf für eine Vereinbarung über den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr“ vorgelegt, der wesentlich von dem Grundsatze ausging, dafs eine Einigung der Staaten über gleichmäfsige rechtliche Behandlung des internationalen Verkehrs, also des Verkehrs von Land zu Land, herbeigeführt werden solle, während das Frachtrecht für den inneren Verkehr der einzelnen Länder hiervon nicht berührt werde. Zur Berathung dieser Angelegenheit, für welche die deutsche Reichsregierung einen Gegenentwurf ausgearbeitet und vorgelegt hatte, trat am 13. Mai 1878 zu Bern die erste internationale Konferenz von zur Betheiligung eingeladenen Staaten, und zwar aufser den schon genannten noch von Luxemburg, den Niederlanden und Rufsland zusammen.

Nachdem der aus dieser Konferenz hervorgegangene gemeinschaftliche Entwurf mehrfacher Kritik unterzogen war, nachdem namentlich auch der Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen Stellung zu demselben genommen, und in einer in der Hauptversammlung zu Salzburg 1879 festgestellten, allen betheiligten Regierungen vorgelegten Denkschrift eingehend sich geäufsert, sowie zu den einzelnen Punkten seine Bedenken und Gegenvorschläge entwickelt hatte, trat im September 1881 die zweite internationale Konferenz zusammen, und im Jahre 1886 die dritte, die mit einem Schlufsprotokoll vom 17. Juli 1886 die Arbeit vorläufig beendigte. Der hier aufgestellte neue Entwurf wurde von sämmtlichen Regierungen einer Prüfung unterzogen und genehmigt, und im Oktober 1890 von einer in Bern abgehaltenen diplomatischen Konferenz vollzogen. Dieses „Internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890“ bestimmt in seinem Schlufssatze (Art. 60):

„Das gegenwärtige Uebereinkommen wird von den vertragschliefsenden Staaten sobald als möglich ratifizirt werden. Seine

Digitized by Google

Wirksamkeit beginnt 3 Monate nach erfolgtem Austausch der Ratifikationsurkunden."

Am 12. Februar 1891 wurde das Uebereinkommen nebst der zugehörigen Liste, dem Reglement, betreffend Errichtung eines Zentralamts und dem Schlufsprotokoll im deutschen und französischen Urtext, nachdem der deutsche Bundesrath diesen Abmachungen zugestimmt hatte, dem Reichstage zur verfassungsmäfsigen Genehmigung, ferner die Ausführungsbestimmungen nebst Anlagen zur Kenntnifsnahme vorgelegt und in der dritten Berathung am 2. Mai 1891 angenommen.

Die Ratifikation fand am 30. September 1892 zu Bern statt, sodafs das Uebereinkommen mit dem 1. Januar 1893 in Kraft zu treten hatte. Dasselbe ist zunächst für jeden betheiligten Staat auf 3 Jahre verbindlich. Nach dieser Zeit hat jeder Staat das Recht, ein Jahr vor Ablauf dieser Zeit seinen Rücktritt anzuzeigen. Wird hiervon kein Gebrauch gemacht, so gilt das Uebereinkommen jedesmal auf weitere 3 Jahre verlängert (Art. 60).

Das Geltungsgebiet des Uebereinkommens umfafst: Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Oesterreich-Ungarn, nebst Liechtenstein, Rufsland und die Schweiz. Dasselbe ordnet die rechtlichen Verhältnisse bezüglich aller Sendungen von Gütern aller Art, — auch Thiere und Fahrzeuge, nicht aber Reisegepäck, — ausgenommen einige in Art. 2 bestimmt bezeichneten, welche auf Grund eines durchgehenden, d. h. vom Aufgabeort direkt an den Empfangsort gerichteten Frachtbriefes aus dem Gebiete eines der vertragsschliefsenden Staaten in das Gebiet eines anderen vertragsschliefsenden Staates auf denjenigen Eisenbahnstrecken befördert werden, welche ausdrücklich in die einen Theil des Uebereinkommens bildenden und einer fortlaufenden Richtighaltung unterliegenden „Liste der Eisenbahnstrecken, auf welche das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr Anwendung findet", aufgenommen sind (Art. 1).

Ein Blick in diese Liste zeigt, dafs z. B. von sämmtlichen deutschen Bahnen nur einige schmalspurige oder ganz untergeordnete kleine Bahnstrecken nicht aufgenommen und auf russischer Seite sogar die Wladikaukaser, die Orenburger und die Samara-Ufa-Eisenbahn eingetragen sind.

Um die Ausführung dieses Uebereinkommens zu erleichtern und zu sichern, ist ein unter der Ueberwachung des schweizer Bundesrathes stehendes „Zentralamt für den internationalen Transport" errichtet (Art. 57); auch sollen wenigstens alle 3 Jahre Delegirte der vertragschliefsenden Staaten zusammentreten, um etwaige Aenderungen und Verbesserungen des Uebereinkommens in Vorschlag zu bringen (Art. 59).

Digitized by Google

Der Werth des Uebereinkommens läfst sich am besten würdigen, wenn man in Betracht zieht, wie die einschlägigen Verhältnisse vorher geordnet waren.

Der internationale Charakter, den der Eisenbahnverkehr naturgemäfs sofort nach Erstreckung der Schienen über die Grenzen der einzelnen Staaten annahm, hatte auch schon frühzeitig die betheiligten Eisenbahnverwaltungen genöthigt, besondere Vereinbarungen über die Behandlung der aus einem Staate in den anderen übergehenden Sendungen zu treffen, direkte Tarife zu bilden und diese auf gemeinsame Transportvorschriften und Bedingungen zu stützen. So wurde der Verkehr auf den verschiedenen deutschen Bahnen durch ein, später von den Bundesregierungen in die Hand genommenes Betriebsreglement geordnet. Für den Verkehr der deutschen, der österreichischen und ungarischen, sowie der niederländischen Bahnen untereinander, wurde das Betriebsreglement für den Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen vereinbart; ähnliche Reglements auch für den deutsch-belgischen, deutsch-russischen, deutsch-italienischen Verkehr u. s. w. Aber diesen Reglements haftete die Schwäche an, dafs sie freiwillig zustande gekommen, also jederzeit kündbar waren, dafs sie meistens nur gewisse, in einen regeren Verkehr miteinander stehenden Bahnverwaltungen umfafste, vielfach in sehr wichtigen Punkten, nicht nur formell, sondern auch materiell, von einander abwichen, und endlich in den die Rechte und Pflichten des Publikums berührenden Bestimmungen immer derartig gehalten sein mufsten, dafs sie mit den oft sehr von einander verschiedenen Gesetzen des einen wie des anderen Staates nicht in Widerstreit sich setzten.

In allen diesen Verhältnissen hat das internationale Uebereinkommen gründlich Wandel geschaffen. Nunmehr gilt für den ganzen Güterverkehr, soweit er unter das Uebereinkommen gestellt ist, nur ein einziges Frachtbriefmuster. Wie dies auszufüllen ist, welche etwaige sonstige Papiere oder Erklärungen die Bahnverwaltungen fordern können, ist genau vorgeschrieben. Es sind Bestimmungen darüber gegeben, wieweit das Gut mit Nachnahme belastet werden, unter welchen Formen der Absender über das Gut vor dessen Ablieferung an den Empfänger nachträglich verfügen darf, wie die Fracht zu berechnen ist, wie das Gut von einer Bahn auf die andere überzugehen, wie die Ablieferung zu erfolgen hat, welche Pflichten den Bahnverwaltungen bei Verlust, Minderung oder Beschädigung der Güter obliegen und in welchem Umfange die Verwaltungen in solchen Fällen sowie bei Versäumung der Lieferfrist haftbar und ersatzpflichtig sind. Insbesondere ist bestimmt, dafs jede Bahn für die Fehler der nachfolgenden, und die nachfolgende Transportführerin für die Verpflichtungen der vorhergegangenen — unbeschadet des Rückgriffs der Bahnen untereinander — haftet

Digitized by Google

(Art. 27), wie derartige Ersatzansprüche geltend zu machen sind und wie sie verjähren. Dafs die Vortheile dieser Einrichtungen nicht verkümmert werden, dafür sorgt die Bestimmung: „Die Bedingungen der gemeinsamen Tarife der Eisenbahnvereine oder Verbände, sowie der Bedingungen der besonderen Tarife der Eisenbahnen haben nur insoweit Geltung, als sie diesem Uebereinkommen nicht widersprechen; anderenfalls sind sie nichtig" (Art. 4), vor allem aber die weitere Bestimmung, dass „Urtheile, welche auf Grund der Bestimmungen dieses Uebereinkommens von dem zuständigen Richter erlassen und nach den für den urtheilenden Richter mafsgebenden Gesetzen vollstreckbar geworden sind, im Gebiet sämmtlicher Vertragsstaaten Vollstreckbarkeit unter Erfüllung der von den Gesetzen des Landes vorgeschriebenen Bedingungen und Formalitäten erlangen, ohne dafs eine materielle Prüfung des Inhalts zulässig wäre" (Art. 56).

Ist auf diese Weise eine Gütersendung aus dem südlichen Frankreich oder Italien bis in die zentralasiatischen Steppen in allen Beziehungen rechtlich geschützt, und ist damit dem Handel und Verkehr mächtig Vorschub geleistet, so gewährt das Uebereinkommen auch den Eisenbahnverwaltungen erhebliche Vortheile, indem es die gegenseitigen Beziehungen und Ansprüche aus den internationalen Gütertransporten genau regelt, vor allem den unreellen, vielfach vertragswidrigen Wettbewerb durch Unterbietung der vereinbarten Frachtsätze auf dem Wege der Refaktienbewilligung dadurch ausschliefst, dafs es „jedes Privatübereinkommen, wodurch einem oder mehreren Absendern eine Preisermäfsigung gegenüber den Tarifen gewährt werden soll, verbietet und nichtig erklärt" (Art. 11), ferner bestimmt, dafs Streitigkeiten der Verwaltungen untereinander, wenn nicht vor dem ordentlichen Richter, dann auf Begehren der Parteien, von dem Zentralamt zu entscheiden sind (Art 57, 3) und vor allem verfügt, dafs die aus den internationalen Transporten herrührenden Forderungen der Eisenbahnen untereinander, wenn die schuldnerische Eisenbahn einem andern Staate angehört als die Forderungsberechtigte, und ferner das rollende Material der Eisenbahnen mit Einschlufs sämmtlicher beweglicher, der betreffenden Eisenbahn gehörigen Gegenstände, welche sich in diesem Material befinden, in dem Gebiet eines andern Staates als desjenigen, welchem die betreffende Eisenbahn angehört, nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen mit Arrest belegt oder gepfändet werden können (Art. 23).

Es leuchtet ein, dafs dieses internationale Uebereinkommen ein epochemachendes gesetzgeberisches Werk ist, wie bislang ein ähnliches noch nicht zu Stande gekommen war.

Denn es ist dasselbe nicht ein Uebereinkommen gleich den Zollverträgen oder dem Weltpostvertrage, lediglich gemeinsame Abmachungen der

Digitized by Google

betheiligten Staaten unter einander zur Regelung gewisser Zweige der Verwaltung und Feststellung einheitlicher Tarife, sondern ein einen wichtigen Theil des bürgerlichen Rechts ordnendes, den Verkehrtreibenden einklagbare und eintreibbare Ansprüche verleihendes Gesetz. Diese Thatsache, verbunden mit dem Umstande, dafs diesem Gesetze rund $7^1/_2$ Millionen Quadratkilometer mit 260 Millionen Menschen und mehr als 150000 km Eisenbahnen unterstellt sind, macht es zu einem Ereignisse ersten Ranges, und unzweifelhaft wird es einen erheblichen Einflufs auf alle anderen neben dem Eisenbahnverkehr stehenden Verkehrsarten und auf die Umgestaltung einer ganzen Reihe wichtiger Zweige der Gesetzgebung ausüben.

Wie die Fortbildung des internationalen Uebereinkommens durch die erwähnte Einsetzung des Zentralamts vorgesehen und gesichert ist, so nöthigt dasselbe schon sofort zu weiteren internationalen Verträgen. Da nämlich seine Bestimmungen auf die Beförderung der in Art. 2 bezeichneten Gegenstände keine Anwendung finden, so müssen die hieraus sich ergebenden Erschwernisse durch besondere Regierungsvereinbarungen beseitigt werden, wie dies in § 1 der Ausführungsbestimmungen ausdrücklich vorbehalten ist. Es ist auch schon eine derartige „Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und Oesterreichs und Ungarns andererseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände“ (Leichen, feuergefährliche Gegenstände u. s. w.) zustande gekommen und am 15. November 1892 im Reichsgesetzblatt veröffentlicht worden. Andere Vereinbarungen dieser Art werden zweifellos bald folgen.

Aber auch das interne Verkehrsrecht der betheiligten Staaten konnte und kann sich dem Einflusse des internationalen Uebereinkommens nicht entziehen. Dies zeigte sich sofort, als die erforderliche Umarbeitung des für den zwischenstaatlichen Verkehr der zum Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen gehörenden Bahnen vereinbarten Vereinsbetriebsreglements in Angriff genommen werden sollte. Da zur Vereinbarung dieses Reglements seiner Zeit die entsprechenden Betriebsreglements für die Eisenbahnen Deutschlands einerseits und derjenigen Oesterreichs und Ungarns andererseits von den betheiligten Regierungen in thunlichste Uebereinstimmung gebracht worden waren, so erachteten diese Regierungen auch jetzt die Aufrechterhaltung dieser Uebereinstimmung für wünschenswerth, und zwar umsomehr, als das internationale Uebereinkommen in manchen nicht unwichtigen Bestimmungen auf die Landesgesetze verweist. Dieselben traten daher zu Berathungen zusammen, in welchen ein gemeinsamer Entwurf als Grundlage für die neuen innerstaatlichen Reglements

Digitized by Google

vereinbart wurde, worin aber nicht nur die Bestimmungen über den Güterverkehr nach Mafsgabe des Uebereinkommens, sondern auch die über den Personen- und Gepäckverkehr behandelt wurden. Bei diesen Verhandlungen gaben die Regierungsvertreter auch der Meinung Ausdruck, dafs bei Ausarbeitung der neuen Reglements für die einzelnen internationalen Verkehrsverbände, — also auch des Vereinsbetriebsreglements, — es nicht angängig sei, in den Abschnitt über die Beförderung von Gütern die Bestimmungen des internationalen Uebereinkommens hineinzuarbeiten, sondern dafs letzteres in seinem vollen und unveränderten Wortlaute aufrecht erhalten werden müsse, und die daneben etwa erforderlichen weiteren Bestimmungen lediglich in der Form von gesonderten Zusatzbestimmungen angefügt werden dürften. Auch für die innerstaatlichen Reglements sei es erwünscht, die Bestimmungen des Uebereinkommens, soweit angängig, nicht nur dem Sinne nach, sondern im unveränderten Wortlaute aufzunehmen. Auf Grund dieser Berathungen wurde ein neues Betriebsreglement für die Eisenbahnen in Oesterreich-Ungarn erlassen, sowie an Stelle des Betriebsreglements für die Eisenbahnen Deutschlands vom 11. Juni 1874 die Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands vom 15. November 1892 in No. 41 des Reichsgesetzblatts mit Gültigkeit vom 1. Januar 1893 veröffentlicht. Zu letzterer war, was hervorzuheben ist, nicht, wie beim Berner Uebereinkommen, die Genehmigung des Reichstages erforderlich. Es haben deshalb in dieselbe die Bestimmungen jenes Uebereinkommens nur insoweit aufgenommen werden können, als sie den bestehenden deutschen Gesetzen, insbesondere den einschlägigen Bestimmungen des Handelsgesetzes, nicht widersprechen, was insbesondere bei den Vorschriften über die Berechnung und die Verjährung der Entschädigungsansprüche zu Tage tritt.

Gleichzeitig mit der Herstellung dieser Arbeiten wurde die Umarbeitung des Betriebsreglements des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen begonnen, was dadurch erleichtert wurde, dafs an den erwähnten Regierungsverhandlungen ein Mitglied der k. k. Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen als Regierungskommissar theilnahm. Diesem fiel denn auch die Aufgabe der Ausarbeitung eines für die Berathungen des Ausschusses für Angelegenheiten des Güterverkehrs geeigneten Entwurfs zu, der, in mehreren Sitzungen festgestellt, in der zu Hamburg im August 1892 abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen angenommen wurde. Leider konnte hier dem gestellten Antrage, dem Vorgange der deutschen Reichsregierung, welche zur besseren Kennzeichnung des Inhalts die Bezeichnung „Verkehrsordnung“ für „Betriebsreglement“ und „Betriebsordnung“ für „Bahnpolizeireglement“ gewählt hatte, zu folgen, und das neue Werk etwa

Digitized by Google

„Vereinsverkehrsordnung" zu benennen, nicht Folge gegeben werden, weil für Oesterreich und Ungarn die bisherige Bedeutung der Worte „Betrieb" und „Verkehr" in gewissen staatsrechtlichen Beziehungen festgelegt und schwer zu ändern ist. Das neue Vereinsbetriebsreglement hat selbstverständlich den ganzen Inhalt des internationalen Uebereinkommens in sich aufgenommen, und dies hat zur bemerkenswerthen Folge, dafs auch der Staat Rumänien, der dem internationalen Uebereinkommen nicht beigetreten ist, nunmehr im Verkehr mit den Vereinsverwaltungen sich den Bestimmungen des Uebereinkommens unterworfen hat.

Nachdem es feststand, dafs zum 1. Januar jene neuen Gesetze, Reglements und Ordnungen zur Einführung gelangen würden, begann für die mit der Bearbeitung der Tarife befafsten Verwaltungsorgane der deutschen Eisenbahnen eine Zeit anstrengender Thätigkeit.

Die Mehrzahl der Tarife ist äufserlich derart geordnet, dafs in einem Theil I die allgemeinen Bestimmungen, nämlich die allgemeinen reglementarischen und tarifarischen Vorschriften, in einem Theil II die besonderen Bestimmungen der einzelnen Bahnverwaltungen, sowie die Stationsentfernungen und die Tarifsätze enthalten sind.

Bekanntlich ist für sämmtliche deutsche Eisenbahnen sowohl ein gemeinsamer Deutscher Eisenbahngütertarif Theil I, als auch ein Deutscher Eisenbahntarif für die Beförderung von Leichen, lebenden Thieren und Fahrzeugen Theil I vereinbart.

Für die Fortentwicklung dieser bedeutsamen Uebereinkommen ist ein besonderer Ausschufs, die ständige Tarifkommission, bestellt, dessen Ausarbeitungen der Beschlufsfassung der Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnverwaltungen unterliegen. Durch diese geordneten Organe wurden nun zunächst die genannten Theile I vollständig auf Grundlage der Verkehrsordnung umgearbeitet und in der Generalkonferenz zu Berlin am 23. November 1892 genehmigt.

Sodann mufste für jeden deutschen Lokal- und Verbandstarif ein besonderer Nachtrag herausgegeben werden, mit welchem der nothwendige Hinweis auf den neuen mafsgebenden Theil I, und vielfach auch erforderlich gewordene Abänderungen der besonderen Bestimmungen des Theiles II dem Publikum ordnungsmäfsig bekannt gegeben wurden.

In allen Verbandsverkehren, an denen fremde, dem Berner Uebereinkommen unterworfene Bahnen betheiligt sind, mufste das Gleiche geschehen. Waren diese fremde Bahnen zugleich Mitglieder des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, so wurde die Arbeit durch das Vorhandensein des neuen Vereinsbetriebsreglements erleichtert. Andernfalls, z. B. im Verkehr mit Italien, Belgien, Frankreich u. s. w. mufste vorerst ein ganz neues Reglement für den fraglichen Verkehr ausgearbeitet werden.

Digitized by Google

Aehnlich war auch in den Tarifen für den Personen- und Gepäckverkehr zu verfahren, jedoch in weit geringerem Umfange, da nicht das internationale Uebereinkommen, sondern nur die Verkehrsordnung und das Vereinsbetriebsreglement einige Neuerungen gebracht hatte. Andererseits besteht für diese Verkehre zur Zeit noch kein gemeinsamer Theil I für alle deutschen Bahnen.

Neben der Sorge um die rechtzeitige Fertigstellung und Versendung dieses massenhaften Tarifmaterials, wozu schliefslich das Erfordernifs der öffentlichen Bekanntmachungen trat, lag nun noch die Nothwendigkeit vor, die betheiligten Dienststellen nicht nur zu belehren, sondern ihnen auch die den geänderten reglementarischen Bestimmungen entsprechend abgeänderten Vordrucke zu behändigen. Hierfür war der im Jahre 1886 gebildete, alle deutschen Eisenbahnen umfassende Deutsche Eisenbahn-Verkehrsverband von besonderer Bedeutung. Dieser in erster Linie zum Zweck der Fortbildung der für die einzelnen Verkehrszweige erforderlichen Dienstanweisungen gebildete Verband hatte schon im Jahre 1890 eine umfangreiche Arbeit, nämlich Allgemeine Abfertigungsvorschriften für die Beförderung von Personen, Reisegepäck, Expreſsgut, Leichen, lebenden Thieren, Fahrzeugen, Eil- und Frachtgütern fertiggestellt. Hierzu hatten die preufsischen Staatsbahnen noch besondere Zusatzbestimmungen erlassen. Die Umarbeitung jener Verbandskundmachung wurde sobald als möglich begonnen und so eifrig gefördert, dafs die am 8. und 9. Dezember 1892 in Berlin tagende Hauptversammlung die neue Ausgabe der Abfertigungsvorschriften zur Einführung am 1. Januar 1893 genehmigen konnte. Nachdem dann auch noch die preufsischen Zusatzbestimmungen und ferner noch eine ganze Reihe anderer einschlägiger Dienstanweisungen umgearbeitet worden, waren noch vor diesem Zeitpunkte alle in Betracht kommenden Dienststellen der preufsischen Staatsbahnen im Besitz der sämmtlichen neuen Reglements, Ordnungen, Tarife und Vorschriften.

Durch diese neuen Reglements und Verordnungen sind so viele Abänderungen der bisherigen Einrichtungen eingeführt worden, und werden insbesondere so viele Rechtsfragen berührt, dafs ein näheres Eingehen darauf bei dieser Gelegenheit unmöglich ist, und es bei einer oberflächlichen Hervorhebung des in die Augen Fallenden bewenden mufs.

1. Das internationale Uebereinkommen beschäftigt sich, wie bemerkt, mit der Beförderung von Gütern auf Grund eines durchgehenden Frachtbriefes. Bei der Umarbeitung des Vereinsbetriebsreglements hätte man sich daher ebenfalls hierauf beschränken können, jedoch fand man es zweckmäfsiger, auch die Bestimmungen über die Beförderung von Personen und Reisegepäck, sowie früher, in das Reglement aufzunehmen. Die

Digitized by Google

Bestimmungen über die Beförderung von Leichen hatten zu entfallen, da diese auf Grund des § 1 der Ausführungsbestimmungen zum Uebereinkommen zunächst, und vorbehaltlich etwaiger Regierungsvereinbarungen von der direkten Beförderung von Staat zu Staat ausgeschlossen sind. Besondere Bestimmungen über die Beförderung von lebenden Thieren und Fahrzeugen waren als Zusatzbestimmungen zu den Vorschriften über die Güterbeförderung auf Frachtbrief aufzunehmen.

Demnach enthält das Vereinsbetriebsreglement zunächst einige „Eingangsbestimmungen", dann Abschnitt I „Allgemeine Bestimmungen", Abschnitt II „Beförderung von Personen", Abschnitt III „Beförderung von Reisegepäck" und Abschnitt IV „Beförderung von Gütern".

In der Verkehrsordnung bilden die Eingangsbestimmungen den Abschnitt I. Die Abschnitte II, III und IV entsprechen den Abschnitten I, II und III des Vereinsbetriebsreglements; als Abschnitt V sind neue, bisher im Betriebsreglement nicht vorhandene Bestimmungen über Beförderung von Expreſsgut gegeben, indem den Eisenbahnen gestattet wird, in den Tarifen zu bestimmen, daſs der Transport von Gütern, welche sich zur Beförderung im Packwagen eignen, auch wenn sie nicht als Reisegepäck zur Aufgabe gelangen, auf Gepäckschein oder auf besonderen Beförderungsschein zulässig ist (§ 39). Abschnitt VI handelt von der Beförderung von Leichen, Abschnitt VII von der Beförderung von lebenden Thieren, für welche die Abfertigung auf Beförderungsschein oder auf Frachtbrief zugelassen ist (§ 45) und endlich Abschnitt VIII von der Beförderung von Gütern.

2. Die in den Abschnitten I bis VII enthaltenen Neuerungen sollen hier nicht erörtert werden. Von besonderer Wichtigkeit ist die Bestimmung, daſs die Haftung der Eisenbahn für Reisegepäck, Expreſsgut und lebende Thiere nach den für die Haftung für Güter angenommenen neuen Grundsätzen geregelt ist.

Im Abschnitt VIII sind im Allgemeinen die Bestimmungen nicht nur besser zusammengestellt, sondern auch vielfach eingehender behandelt, als die des früheren Betriebsreglements für die Eisenbahnen Deutschlands.

3. Das neue Frachtbriefmuster der Verkehrsordnung ist in der Anordnung der einzelnen Spalten etwas von dem bisherigen verschieden. Das für Eilgut ist nicht mehr dunkelrosa, sondern ebenfalls weiſs mit einem auf der Vorder- und Rückseite oben und unten am Rande angebrachten carminrothen Streifen.

Das Frachtbriefmuster des internationalen Uebereinkommens, also auch des Vereinsbetriebsreglements, ist von gröſserem Format als jenes, ferner auf beiden Seiten mit Vordrucken versehen, und für den Eilgutverkehr, wie früher, von dunkelrosa Papier. Die wichtigste

Digitized by Google

Unterscheidung ist aber die, dafs das Muster aus zwei Theilen besteht, dem eigentlichen Frachtbrief und dem Frachtbriefduplikat, die beide von dem Absender auszufüllen und nach der Abstempelung von dem Abfertigungsbeamten von einander zu trennen sind, worauf der Absender das Duplikat zurückerhält. Demnach mufs im internationalen Verkehr stets ein Frachtbriefduplikat ausgefertigt werden, während die Verkehrsordnung die Ausfertigung eines solchen in das Belieben des Absenders stellt, und zwar ist der Grund für jene auf den ersten Blick lästig erscheinende Bestimmung des Uebereinkommens der, dafs mit dem Duplikat nicht nur dem Absender seitens der Bahnverwaltung eine Empfangsbescheinigung behändigt, sondern auch ein Mittel geschaffen wird, welches gestattet, die nachträgliche Verfügung des Absenders an strenge, mit der Vorzeigung dieses Duplikats verbundene Vorschriften zu knüpfen. Eine besondere rechtliche Bedeutung aber ist diesem Duplikat nicht beigelegt. Es kann weder den Originalfrachtbrief ersetzen, noch ist ihm die Eigenschaft eines Connossements oder eines Ladescheins beigelegt, welche Urkunden, z. B. im Seeverkehr, für die Rechtsverhältnisse zwischen dem Frachtführer und dem Empfänger des Gutes entscheiden, und daher an Ordre lauten, und durch Indossement übertragen werden können. Diese internationalen Frachtbriefe, und zwar sowohl der Vordruck als die geschriebene Ausfüllung, sollen entweder in deutscher oder in französischer Sprache ausgestellt werden. Ist die amtliche Geschäftssprache des Landes der Versandstation eine andere, so kann der Frachtbrief in dieser Sprache ausgestellt werden, mufs aber alsdann eine genaue Uebersetzung der geschriebenen Worte in deutscher oder französischer Sprache enthalten. (Ausf. Best. § 2.)

Der deutsche Frachtbrief mufs überall angewendet werden, wenn die Versandstation sowohl wie die Empfangsstation in Deutschland liegen, ohne Rücksicht darauf, ob die Sendung etwa ein Stück Ausland zu durchfahren hat, er ist ferner noch zulässig, wenn eine Sendung von einer deutschen Station zwar über die Landesgrenze, aber nach dem Grenzbahnhofe, auf welchem die Zollbehandlung zu erfolgen hat, oder nach einer etwa noch zwischen der Landesgrenze und dieser Zollabfertigungsstelle liegenden Station gehen soll, jedoch kann in diesen Fällen der Absender auch einen internationalen Frachtbrief anwenden und damit für seine Sendung die Anwendung des internationalen Uebereinkommens verlangen. In allen anderen Fällen internationaler Sendungen mufs der internationale Frachtbrief ausgestellt werden.

Die hiernach geforderte Anwendung neuer Frachtbriefvordrucke, zu deren Herstellung, was die deutschen Frachtbriefe betrifft, nur Papier zulässig ist, welches den durch Verfügung des Reichseisenbahnamtes vom

Digitized by Google

13. Oktober 1892 gegebenen genauen Bestimmungen über Farbe, Gewicht, Wasserzeichen des Fabrikanten u. s. w. entspricht, gab wegen des damit verbundenen Nachtheils der Entwerthung grofser Mengen alter Vordrucke dem Publikum Anlafs zur Klage. Es wurde jedoch schon bald durch erleichternde Verfügungen des Ministers der öffentlichen Arbeiten und dann dadurch Abhilfe gebracht, dafs nach Beschlufs des Bundesraths die weitere Benutzung der alten Vordrucke im inneren deutschen Verkehr bis Ende Juni 1893 allgemein dann gestattet ist, wenn an demselben kleine Aenderungen handschriftlich vorgenommen werden.

4. Wenn auch jetzt, wie früher, grundsätzlich bestimmt ist, dafs der Absender für die Richtigkeit der in den Frachtbrief aufgenommenen Angaben und Erklärungen haftet und alle Folgen trägt, welche aus unrichtigen, ungenauen oder ungenügenden Erklärungen entspringen, so ist doch eine Erleichterung insofern eingeführt, als den Eisenbahnen nicht mehr das Recht zusteht, für unrichtige Angabe des Gewichts eine Strafe oder, wie es jetzt heifst, einen Frachtzuschlag zu erheben, es kann vielmehr ein solcher nur für unrichtige Inhaltsangabe sowie für den Fall der Ueberlastung eines dem Absender zur Selbstverladung gestellten Wagens erhoben werden (V.-O. § 53).

5. Die Lieferfristen sind durch die Verkehrsordnung gegen die bisherigen nicht geändert worden.

Für die internationalen Verkehre bestimmt das Uebereinkommen (Art. 14), und demgemäfs auch das Vereinsbetriebsreglement (§ 52), um den Bahnverwaltungen die Gewährung von aufsergewöhnlichen Tarifermäfsigungen zu erleichtern: „wenn nach den Gesetzen und Reglements eines der Vertragsstaaten Spezialtarife (Ausnahmetarife) zu ermäfsigten Preisen und mit verlängerten Lieferfristen gestattet sind, so können die Eisenbahnen dieses Staates diese Tarife mit verlängerten Fristen auch im internationalen Verkehr anwenden."

6. Dem nachträglichen Verfügungsrecht des Absenders hat das internationale Uebereinkommen ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet (Art. 15). Entsprechend dem bisherigen Rechte kann der Absender nachträglich solange über das aufgelieferte Gut verfügen, bis nach Ankunft desselben am Bestimmungsorte der Frachtbrief dem Empfänger übergeben, oder von diesem die Klage auf Uebergabe des Frachtbriefes und Auslieferung des Gutes der Eisenbahn zugestellt worden ist. Er kann die Verfügung treffen, dafs das Gut auf der Versandstation zurückgegeben, unterwegs angehalten oder an einen andern als den im Frachtbrief bezeichneten Empfänger am Bestimmungsorte oder auf einer Zwischenstation abgeliefert werde. Aber zur Ausübung des Rechts einer solchen

Digitized by Google

Verfügung mufs der Absender eine entsprechende schriftliche und von ihm unterzeichnete Erklärung nach dem in den Ausführungsbestimmungen vorgeschriebenen Muster abgeben, diese Erklärung auf dem Duplikatfrachtbriefe wiederholen und denselben gleichzeitig der Eisenbahn vorlegen. Letzterer wird dann, wenn die Erklärung allen Erfordernissen entspricht, von der Abfertigungsstelle mit dem Tagesstempel unter der geschriebenen Erklärung versehen und zurückgegeben.

Die Eisenbahn ist nicht verpflichtet andere Anweisungen als diejenigen, welche ihr durch Vermittlung der Versandstation zugekommen sind, zu beachten. Hat sie aber die Anweisungen befolgt, ohne die Vorzeigung des Duplikatfrachtbriefes zu verlangen, so ist sie für den daraus entstandenen Schaden dem Empfänger, dem der Absender dieses Duplikat übergeben hat, haftbar. In gleicher Weise ist das Duplikat zu benutzen, wenn der Absender nachträglich die ursprüngliche Nachnahme oder Frankirung ändern will.

Diese Bestimmungen über das Frachtbriefduplikat sollen ebensowohl die etwaigen Rechte des Empfängers als auch die Interessen der Eisenbahn schützen, sie sind strengstens zu beachten und der Versender, der sein Duplikat etwa verloren hat, ist jedes Verfügungsrechts unbedingt verlustig. Die Verkehrsordnung hat es nicht für erforderlich gehalten, so strenge Vorschriften zu geben. Allerdings gilt das Hervorgehobene auch nach der Verkehrsordnung dann, wenn ein Frachtbriefduplikat oder ein Aufnahmeschein ausgestellt worden ist. Aber dies geschieht nur auf Verlangen der Absender, also in Ausnahmefällen. Auch hat die Verkehrsordnung das Verfügungsrecht des Absenders noch (durch Aenderung des im internationalen Uebereinkommen als Anlage 4 vorgesehenen Musters für die nachträgliche Anweisung) dahin erweitert, dafs auch Verfügungen zulässig sind wegen Weiterbeförderung des Gutes von der ursprünglichen Bestimmungsstation nach einer anderen Station, und wegen Anhaltens des Gutes unterwegs und Beförderung nach einer anderen, seitwärts oder rückwärts gelegenen Station.

7. Die Zollbehandlung des zur Beförderung aufgelieferten Gutes war bisher Sache des Absenders, der zwar im Frachtbriefe die Eisenbahn um Vornahme dieser Behandlung ersuchen konnte, ohne dafs dieselbe jedoch alsdann hierzu verpflichtet gewesen wäre, vielmehr konnte sie diese Aufgabe einer dritten Person, einem Spediteur, unter eigener Verantwortlichkeit übertragen. Bei den Berner Berathungen hierüber wurde es aber für billig erachtet, der Eisenbahn, die während der Beförderung ganz allein eine Einwirkung auf das Gut ausüben kann, auch die Vornahme der Zollbehandlung aufzuerlegen. Deshalb bestimmt nun sowohl das internationale Uebereinkommen (Art. 10) als auch die Verkehrsordnung (§ 59):

Digitized by Google

„Die Zoll-, Steuer- und Polizeivorschriften werden, solange das Gut sich auf dem Wege befindet, von der Eisenbahn erfüllt. Sie kann diese Aufgabe unter ihrer eigenen Verantwortlichkeit einem Kommissionär (Spediteur) übertragen, oder gegen eine im Tarif festzusetzende Gebühr selbst übernehmen. Bei der Ankunft des Gutes am Bestimmungsort steht dem Empfänger das Recht zu, die zoll- und steueramtliche Behandlung zu besorgen, falls nicht im Frachtbriefe etwa anderes festgesetzt ist."

Für die zoll- und steueramtliche Behandlung unterwegs kann jedoch der Absender die zu berührende Abfertigungsstelle im Frachtbriefe vorschreiben, und mufs die Eisenbahn, die im übrigen den Transportweg frei wählen kann, — sofern dieselbe nur den billigsten Frachtsatz und die günstigsten Transportbedingungen gewährt, — diese Vorschrift befolgen (§ 51 I).

8. Die wichtigste und schwierigste Frage der Berner Verhandlungen war die Festsetzung des Umfanges und der Berechnung der Entschädigungsforderungen für Beschädigung, Minderung oder Verlust des Gutes und für dessen verspätete Ablieferung. Hier standen sich die im Gebiete des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen geltenden deutsch-rechtlichen Grundsätze und die auf dem französischen Rechte beruhenden Bestimmungen anderer Vertragsstaaten entgegen und es galt, diese zu vereinigen.

Im allgemeinen hatte nach dem deutschen Recht die Eisenbahn im Falle des von ihr zu vertretenden ganzen oder theilweisen Verlustes des Gutes dessen gemeinen Handelswerth oder, falls es an einem solchen mangelte, den gemeinen Werth, welchen Güter gleicher Beschaffenheit zur Zeit und am Orte der bedungenen Ablieferung gehabt haben würden, nach Abzug der in Folge des Verlustes etwa ersparten Zölle und Unkosten, zu erstatten. Diese Werthe sollten jedoch regelmäfsig, und sofern nicht der Eisenbahn eine bösliche Handlungsweise zur Last fällt, nicht höher als 60 ℳ für 50 kg brutto angenommen werden, wohingegen aber ein höherer Werth als Maximalsatz für die etwa zu beanspruchende Entschädigung ausdrücklich im Frachtbrief gegen Entrichtung eines Frachtzuschlages deklarirt werden konnte. Ferner hat die Eisenbahn bezüglich gewisser Güter für den aus deren besonderen Natur, oder aus der vom Absender gewählten Beförderungsart entstandenen Schaden nicht zu haften, solange ihr gegenüber nicht der Nachweis erbracht war, dafs der Schaden nicht aus jenen Voraussetzungen entstanden sei, auch war bei Gütern, welche ihrer natürlichen Beschaffenheit nach regelmäfsig bei der Beförderung einen Gewichtsverlust erleiden, für diesen Verlust ein gewisser bei der Schadensberechnung aufser Acht zu lassender Prozentsatz festgesetzt.

Digitized by Google

Nach diesen Bestimmungen haftete also die deutsche Bahn nur für den Werth des Gutes und auch für diesen, wenn er nicht unter Frachtzuschlag ausdrücklich deklarirt war oder wenn nicht Böswilligkeit vorlag, nur innerhalb gewisser Grenzen. Das französische Recht dagegen legte der Eisenbahn den Ersatz des ganzen entstandenen Schadens, also neben dem des Werthes auch den des entgangenen Gewinnes auf, sofern dieser Schaden ein direkter war, und vorausgesehen werden konnte, und es gestattete den Eisenbahnen nur eine Einschränkung dieser Haftpflicht im Wege des Uebereinkommens dann ausnahmsweise in bestimmten Grenzen zu bedingen, wenn sie durch Gewährung von Ausnahmefrachtsätzen oder Transportbedingungen den Absendern andere Vortheile anboten.

Diese Gegensätze zu vereinigen gelang erst nach langen Verhandlungen, indem ein Mittelweg eingeschlagen wurde, wonach das internationale Uebereinkommen nun folgendes bestimmt:

Die Vergütung des vollen Schadens kann in allen Fällen gefordert werden, wenn derselbe in Folge der Arglist oder der groben Fahrlässigkeit der Eisenbahn entstanden ist (Art. 41).

Abgesehen hiervon hat in der Regel die Eisenbahn für gänzlichen oder theilweisen Verlust des Gutes dessen Werth, — Handels- oder gemeinen Werth — unbeschränkt zu ersetzen, den das betreffende Gut oder ein gleichartiges Gut am Versandorte zur Zeit dessen Aufgabe zur Beförderung hatte (§ 34).

Es ist aber den Eisenbahnen gestattet, besondere Bedingungen, Spezialtarife, d. s. nach der deutschen Tarifsprache „Ausnahmetarife", mit Festsetzung eines im Entscheidungsfalle zu ersetzenden Maximalbetrages zu veröffentlichen, sofern diese Ausnahmetarife eine Preisermäfsigung für den ganzen Transport gegenüber den gewöhnlichen Tarifen jeder Eisenbahn enthalten und der gleiche Maximalbetrag auf die ganze Transportstrecke Anwendung findet (Art. 35).

Andererseits kann der Absender sein Interesse, welches er an der bedungenen ungeschmälerten Ausführung des Transports hat noch über den etwa in Anspruch zu nehmenden Werth des Gutes — also bis zur Höhe des entgehenden Gewinnes, ja sogar bis zur Höhe der besonderen persönlichen Werthschätzung — des Affektionswerthes — im Frachtbrief als „Deklaration des Interesses an der Lieferung" gegen Zahlung eines Frachtzuschlags bemessen, und demnächst für den nachweislich erlittenen Schaden Ersatz bis zur Höhe der deklarirten Summe in Anspruch nehme (Art. 38).

Im Falle der Beschädigung des Gutes hat die Eisenbahn den ganzen Betrag des Minderwerths zu bezahlen. War dasselbe nach Mafs-

Digitized by Google

gabe eines Spezialtarifs mit beschränkter Haftpflicht befördert worden, so wird der zu bezahlende Schadensersatz verhältnifsmäfsig reduzirt (Art. 37).

Eine „Deklaration des Interesses an der Lieferung" ist für solchen Fall nicht zulässig (§ 38).

Die erwähnten deutsch-rechtliche Haftpflichtbeschränkungen für Güter, die nach ihrer natürlichen Beschaffenheit oder aus der vom Versender gewählten Beförderungsart besonders der Beschädigung oder dem Gewichtsverluste ausgesetzt sind, haben in dem internationalen Uebereinkommen ebenfalls Aufnahme gefunden (Art. 31, 32).

Hinsichtlich der Entschädigung für Versäumung der Lieferfrist bestimmte das deutsche Betriebsreglement, dafs stets, wenn die Eisenbahn nicht beweist, dafs sie die Versäumnifs durch Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Frachtführers nicht habe abwenden können, je nach Länge der Versäumnifs ein bestimmter Theil der Fracht, bis zur Hälfte, auch ohne Schadensnachweis verlangt werden kann. Um mehr und bis zum Betrag der ganzen Fracht zu erhalten, mufste aber die Höhe des Schadens nachgewiesen werden, und wollte der Absender sich die Möglichkeit einer noch höheren Entschädigung sichern, so hatte er, wenn er den Werth des Gutes versichern konnte, nunmehr das Interesse an der rechtzeitigen Lieferung, und zwar ebenfalls im Frachtbriefe gegen Frachtzuschlag, zu deklariren.

Diese Grundsätze sind im allgemeinen in das internationale Uebereinkommen aufgenommen worden, jedoch unterscheidet dasselbe nicht zwischen der Versicherung des Lieferungsinteresses und derjenigen des Werthes des Gutes, sondern umfafst in der allein zugelassenen „Deklaration des Interesses an der Lieferung" beide Versicherungen, und es giebt dieser Deklaration für die Lieferfristversäumnifs die Bedeutung, dafs, wenn eine solche Deklaration stattgefunden hat, auch ohne Nachweis eines Schadens doppelt so hohe Frachtquoten, wie sonst als Vergütung beansprucht werden können, und dafs beim Nachweis eines Schadens Vergütung bis zur Höhe der deklarirten Summe zu leisten ist (Art. 40).

Alle diese Bestimmungen des internationalen Uebereinkommens, welche selbstredend in das Vereinsbetriebsreglement übergehen mufsten, sind auch in die Verkehrsordnung übernommen worden mit der einzigen Ausnahme, dafs im Falle des gänzlichen oder theilweisen Verlustes nicht der Handelswerth bezw. gemeine Werth, welchen das Gut am Auflieferungsorte gehabt hat, sondern, wie bisher derjenige, welchen es am Ablieferungsorte gehabt haben würde, zu ersetzen ist. Hierfür war der Umstand mafsgebend, dafs andernfalls diese Bestimmungen des deutschen Handelsgesetzbuches hätten geändert werden müssen, sowie die Erwägung, dafs die Gründe, welche für die auf so gewaltige Ent-

Digitized by Google

fernungen und zwischen so verschieden gearteten Verkehrsgebieten möglichen internationalen Transporte für die Berücksichtigung der Verhältnisse am Versandorte — worüber ja im geeigneten Falle die Fakturen vorgelegt werden können — sprechen, für die innerhalb Deutschlands bleibenden Transporte nicht in Betracht kommen.

Auch hinsichtlich der zu verlangenden Verzinsung der Entschädigungsbeträge hat die Verkehrsordnung die deutschen gesetzlichen Bestimmungen unberührt gelassen, während das internationale Uebereinkommen (Art. 42) und damit das Vereinsbetriebsreglement (§ 80) bestimmen:

„Der Forderungsberechtigte kann 6 % Zinsen der als Entschädigung festgesetzten Summe verlangen. Diese Zinsen laufen von dem Tage, an welchem das Entschädigungsbegehren gestellt wird."

9. Die Verjährung der Entschädigungsforderung ist im internationalen Uebereinkommen in der Regel auf 1 Jahr, jedoch für den Fall, dafs nachweislich der Schaden durch Arglist oder grobe Nachlässigkeit der Eisenbahn herbeigeführt worden ist, auf 3 Jahre befristet (Art. 45).

Auch hier hat die Verkehrsordnung mit Rücksicht auf das deutsche Handelsgesetzbuch nicht folgen können und die Frist allgemein, wie bisher, auf ein Jahr festgesetzt (§ 91).

II.

Unabhängig von der auf dem Boden der internationalen Regelung des Eisenbahnfrachtverkehrs erwachsenen Gesetzgebung gelangte im Jahre 1892 eine nicht minder umfangreiche und wichtige rein deutsche Gesetzesarbeit zum Abschlufs, indem in No. 36 des Reichsgesetzblattes die gemäfs Beschlufs des Bundesraths vom 30. Juni von dem Reichskanzler am 5. August erlassenen Bekanntmachungen veröffentlicht wurden, wonach am 1. Januar 1893 folgende neue Verordnungen, vorbehaltlich der Befristung für einzelne Vorschriften derselben in Geltung treten sollten:

A. Betriebsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands an Stelle des bisherigen Bahnpolizeireglements für die Eisenbahnen Deutschlands vom 30. November 1885.

B. Bestimmungen über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten an Stelle der Bestimmungen über die Befähigung von Bahnpolizeibeamten und Lokomotivführern vom 12. Juni 1878.

C. Eine neue Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands an Stelle der bisherigen vom 30. November 1885.

D. Normen für den Bau und die Ausrüstung der Haupteisenbahnen Deutschlands an Stelle der Normen für die Konstruktion

Digitized by Google

und Ausrüstung der Eisenbahnen Deutschlands vom 30. November 1885".

F. Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands an Stelle der Bahnordnung für deutsche Bahnen untergeordneter Bedeutung vom 12. Juni 1878.

Durch diese Verordnungen ist das weite Gebiet der gesetzlich zu regelnden Bestimmungen für den Bau und Betrieb der Haupt- und Nebenbahnen Deutschlands von neuem einheitlich gestaltet, und zwar auf Grund der gewonnenen neuesten Erfahrungen, und unter Berücksichtigung der kritischen Erörterungen hervorragender Sachverständiger wie mannigfacher Wünsche und Bedürfnisse der Interessenten. So sind viele Neuerungen und erhebliche Verbesserungen gegen früher eingeführt. Auch hier kann ein Ueberblick über dieselbe nur das Augenfälligste und Bemerkenswertheste kurz hervorheben und zwar ist zunächst darauf aufmerksam zu machen, dafs mehrere bisher gebräuchliche Bezeichnungen theils zur Gewinnung eines besseren, schärferen Ausdrucks, theils zur Verdeutschung des Fremdworts anders einheitlich festgestellt worden sind.

Diese sind:

Nebeneisenbahnen oder Nebenbahnen (statt Bahnen untergeordneter Bedeutung);
Vollspurbahnen (statt Bahnen mit normaler Spurweite);
Grundstellung der Weichen (statt Normalstellung);
Merkzeichen (statt Markirzeichen);
Uebergänge in Schienenhöhe (statt Niveauübergänge);
Schranken (statt Barrieren);
Bahnsteig (statt Perron);
Stationsdiener (statt Perrondiener);
Stationsabstand (statt Stationsdistanz);
Umgrenzung des lichten Raumes (statt Normalprofil des lichten Raumes);
Sonderzüge (statt Extrazüge);
Signalmast (statt Telegraph);
Signalarm (statt Telegraphenarm oder Signalflügel);
Gefahrsignal (statt Alarmsignal);

Dann ist überall die Schreibweise „Gleis" statt „Geleis" angewendet.

Auch ist im Anschlufs an einen früheren Beschlufs des Bundesraths vom 28. Dezember 1885 in § 74 der Betriebsordnung bestimmt, dafs unter der Bezeichnung Station folgende Unterarten zu unterscheiden sind:

1. Bahnhöfe als Stationen mit bedeutenderem Verkehr:

Digitized by Google

2. Haltestellen als Stationen mit geringerem Verkehr, welche mit mindestens einer Weiche für den öffentlichen Verkehr versehen sind:
3. Haltepunkte als Stationen, welche mit Weichen für den öffentlichen Verkehr nicht versehen sind;

ferner dafs als „Hauptgleise“ der Bahnhöfe und Haltestellen diejenigen anzusehen sind, welche von geschlossenen Zügen im regelmäfsigen Betriebe befahren werden.

Im einzelnen ist folgendes hervorzuheben.

A. Die Betriebsordnung bestimmt:

I. Was den Zustand, die Unterhaltung und Bewachung der Bahn betrifft:

1. Dafs die Umgrenzung des lichten Raumes für die freie Bahn nunmehr auch freizuhalten ist innerhalb der Stationen für die Ein- und Ausfahrtsgleise der Züge mit Personenbeförderung (§ 2), während bisher verschiedene Normalprofile, einerseits für die freie Bahn, und andererseits für die Bahnhöfe und Haltestellen, festgesetzt waren.
2. Dafs die innerhalb eines Bahnhofes oder einer Haltestelle liegenden Weichen, welche von ein- oder durchfahrenden Personenzügen im regelmäfsigen Betriebe gegen die Zungenspitze befahren werden (also alle und nicht nur, wie bisher, die erste am Eingange der Station liegende und spitz zu befahrende Weiche), durch Signalvorrichtungen gesichert sein müssen, und zwar so, dafs das Fahrtsignal erst erscheinen kann, nachdem die Weichen für den vorgeschriebenen Weg gestellt sind (§ 3).

   Die Ausführung dieser beiden Bestimmungen, welche vielfache kostspielige Umbauten und insbesondere Neuanlagen von Stellwerken erheischt, ist deshalb für die preufsischen Staatsbahnen bis zum 1. Oktober 1896 befristet worden.
3. Dafs die Wegeschranken nicht mehr wie bisher durchweg mindestens 3 Minuten vor Ankunft des Zuges zu schliefsen sind, sondern nur „rechtzeitig“, nach Mafsgabe der örtlichen Verhältnisse (§ 5), worüber die betriebsführenden Behörden Einzelanordnungen zu treffen haben.

II. Was Zustand, Unterhaltung und Untersuchung der Betriebsmittel betrifft, so sind neue Bestimmungen gegeben betreffend:

1. Verhütung des Schlingerens der Lokomotiven (§ 8).
2. Erhöhung der Anforderung an die Stärke der Radreifen sämmtlicher Eisenbahnfahrzeuge (§ 12).

Digitized by Google

3. Festsetzung und genaue Berechnung der Zahl der in jedem Zuge unter Berücksichtigung dessen Stärke und Fahrgeschwindigkeit sowie der zu durchfahrenden Bahnneigungen mindestens zu bremsenden Wagenachsen (§ 13). Die Durchführung dieser Bestimmung ist für die preufsischen Staatsbahnen bis zum 1. Mai 1893 — Einführung des Sommerfahrplans — befristet worden.
4. Verlängerung der zulässigen Frist zwischen den vorgeschriebenen technischen Untersuchungen der Wagen von 2 auf 3 Jahre (§ 17).

Diese Vorschrift, die für die Erhöhung der Ausnutzungsmöglichkeit, also der Leistungsfähigkeit des vorhandenen Bestandes an Eisenbahngüterwagen von erheblicher Bedeutung ist, erfordert für ihre praktische Durchführung eine Aenderung des Uebereinkommens über die gegenseitige Wagenbenutzung im Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen, welche bereits eingeleitet ist.

III. „Die Handhabung des Betriebes“ anlangend ist zu bemerken:

1. Die Vorschriften über das Schieben von Zügen, an deren Spitze sich eine führende Lokomotive nicht befindet, sind ergänzt (§ 22).
2. Die Vorschriften, betreffend die zulässige Fahrgeschwindigkeit, sind erheblich günstiger als bisher, und es ist insbesondere für Güterzüge nachgelassen, dafs deren Fahrgeschwindigkeit, welche im allgemeinen nicht mehr, als 45 km betragen soll, unter besonders günstigen Verhältnissen mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde (d. i. bei den preufsischen Staatsbahnen der königl. Direktion) je nach der Wagenachsenzahl auf 50, 55, ja 60 km (bei höchstens 60 Achsen) erhöht werden darf. Unter den gleichen Voraussetzungen kann auch mit Genehmigung der Landesaufsichtsbehörde (d. i. des Ministers der öffentlichen Arbeiten) die regelmäfsige 80 km betragende Grenze der Fahrgeschwindigkeit der Personenzüge mit durchgehender Bremse auf 90 km erhöht werden (§ 26).
3. Die Bestimmungen über Benutzung der Schutzwagen sind mehrfach erleichtert. Insbesondere soll die Einstellung besonderer Schutzwagen nicht erforderlich sein, wenn es sich um im Dienste befindliche Eisenbahn- und Postbeamte, sowie um Begleiter von Viehtransporten, welche in den Viehtransportwagen Platz nehmen, nicht aber um andere Reisende handelt (§ 34).

Digitized by Google

4. Schneepflüge dürfen nunmehr auch vor die Lokomotiven fahrplanmäfsiger Züge gestellt werden, wenn letztere mit nicht mehr als 30 km in der Stunde fahren (§ 37).
5. Die Vorschriften über die Signalgebung für die Ein- und Ausfahrt der Züge durch den Stationsbeamten sind verschärft (§ 46). Insbesondere ist bestimmt, dafs „falls die von einem Zuge zu durchfahrenden Weichen von einem Stellwerk aus gestellt oder verriegelt werden, dem dienstthuenden Stationsbeamten durch Signale, deren Stellung mit derjenigen der Weichen in gegenseitiger Abhängigkeit steht, oder auf andere geeignete Weise die Möglichkeit gewährt sein mufs, sich bei Ertheilung der Erlaubnifs zur Ein-, Aus- oder Durchfahrt des Zuges von der richtigen Stellung jener Weichen zu überzeugen."

Auch die Ausführung dieser Vorschriften ist aus den bereits hervorgehobenen Gründen für die preufsischen Staatsbahnen bis zum 1. Oktober 1896 befristet.

IV. Die Bestimmungen für das Publikum sind durch Aufnahme des bisher durch besondere Verfügung ausgesprochenen Verbotes „Gegenstände, durch welche Personen oder Sachen beschädigt werden können, während der Fahrt aus dem Wagen zu werfen" ergänzt (§ 61).

B. Die Bestimmungen über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten enthalten gegen die früheren, neben kleineren Aenderungen, besondere Vorschriften über die Erfordernisse für die selbständige Wahrnehmung der Dienstvorrichtungen, der Haltepunktwärter und der Haltestellenaufseher, wodurch erreicht wird, dafs mit der selbständigen Verwaltung solcher Stellen auch geeignet befundene Bahnwärter und Weichensteller betraut werden können.

C. Die Signalordnung.

1. Dieselbe weicht von der bisherigen äufserlich darin ab, dafs sie die Signale nicht nach der Verschiedenheit der Oertlichkeit, wo sie gegeben werden sollen, eintheilt, sondern nach den Mitteln, — Vorrichtungen — mit denen sie zu geben sind.
2. Zur Erzielung gröfserer Vereinfachung der Signalbilder sind die im Abschnitt IV beschriebenen „Signale am Signalmast", welche wie bisher als „Einfahrts-, Zustimmungs-, Ausfahrts- und Blocksignale, sowie innerhalb der Stationen zur Deckung einzelner Gleise oder Gleisbezirke und auf freier Bahn zur Deckung von Abzweigungen, Drehbrücken, und sonstigen Gefahrpunkten" dienen, bezüglich der Stellung der Signalarme vollständig gleichmäfsig ausgebildet.

Digitized by Google

3. Aus demselben Grunde ist auch die Verwendung des verschiedenfarbigen Lichtes an den Signalmasten gleichmäfsig geordnet.

   Bisher zeigten die Laternen bei dem Fahrtsignal an den Streckenmasten weifses Licht, an den Blockstationstelegraphen ebenfalls weifses Licht, an den Abschlufstelegraphen der Stationen beim Einfahrtssignal nach aufsen grünes, nach innen weifses (Rück-) Licht, beim Signal „Einfahrt ist gesperrt“: nach aufsen rothes, nach innen grünes Licht, beim Signal „Ausfahrt ist frei“: weifses Licht mit geblendetem Rücklicht, und bei „Ausfahrt ist gesperrt“: nach innen rothes, nach aufsen aber weifses Licht. Nunmehr aber soll überall das Signal „freie Fahrt“ durch grünes Licht angezeigt werden, und das Rücklicht, wo solches erforderlich ist, soll bei Haltstellung des Signals ein volles weifses Licht sein, bei Fahrtstellung dagegen „theilweise geblendetes weifses Licht“, entweder mattweifses, oder Sternlicht, d. h. ein solches, welches durch eine Oeffnung von 1—2 cm Durchmesser in der Blechblende der Signallaterne durchschimmert.

   Zu dieser wesentlichen Neuerung führte vor allem auch die Erwägung, dafs die Anwendung des vollen weifsen Lichts für eine zuverlässige Signalisirung insofern bedenklich sei, als es möglich, dafs das vorgesteckt gewesene buntfarbige Glas zufällig oder böswillig entfernt worden ist.

4. Für die in Abhängigkeit mit den Signalmasten etwa anzubringenden Vorsignale ist die bisherige Vorschrift der dem Zuge zugekehrten grünen Scheibe bei Tage und des grünen Lichts bei Dunkelheit als Zeichen, dafs der Signalmast das Signal „Halt“ zeigt, der Lokomotivführer also vorsichtig fahren mufs, und der weifsen Farbe, sowie des weifsen Lichtes, als Fahrtsignal zwar beibehalten, aber ergänzend angeordnet, dafs die Laternen rückwärts in gleicher Weise wie die Laternen am Signalmast im ersteren Falle volles weifses, im letzteren Falle theilweise geblendetes weifses Licht zeigen sollen.
5. Neu ist die Aufnahme des bisher schon thatsächlich befolgten Grundsatzes für die Weichensignale, dafs nämlich das rothe oder grüne Licht für dieselben nicht verwendet werden darf, sofern nicht dieselben zugleich als Halt- oder Langsamfahrtsignal dienen sollen.
6. Die Wärter sollen neben ihren bisherigen Handsignalen auch Scheibensignale in der Weise geben können, dafs sie vor einer unfahrbaren Gleisstrecke neben dem Gleis eine rechteckige rothe

Digitized by Google

Stockscheibe, bei Dunkelheit eine rechteckige rothe Stocklaterne aufstellen; und bei einer langsam zu durchfahrenden Strecke deren Anfang und Ende durch runde Stockscheiben, oder rechteckige Stocklaternen, bezeichnen, welche nach aufsen grüne, nach innen weifse Farbe zeigen.

7. Neu ist ferner die Vorschrift, dafs wenn ein Zug ausnahmsweise absichtlich auf dem nicht für die Fahrtrichtung bestimmten Gleise einer zweigleisigen Bahnstrecke fährt, die Lokomotive bei Tage eine rothe weifsumränderte Scheibe vorn am Schornstein, bei Dunkelheit je eine rothe Laterne über den beiden Buffern führen soll.
8. Endlich sei noch bemerkt, dafs die früher vorgeschriebenen Signale mit der Stationsglocke: „Die Abfahrt des Zuges naht", „Einsteigen", „Abfahrt" nicht mehr zu geben sind. Wenn nun auch die Verkehrsordnung vorschreibt, „die Aufforderung zum Einsteigen in die Wagen erfolgt durch Abrufen, oder durch Abläuten in den Warteräumen, oder durch ein aus zwei Schlägen der Stationsglocke bestehendes Signal" (§ 16), so haben sich doch die meisten Verwaltungen entschlossen, die Stationsglocken ganz zu beseitigen. —

Die Einführung dieser in so wichtigen Punkten Neuerungen bringenden Signalordnung bei den preufsischen Staatsbahnen erschien nicht ohne weiteres angängig, vielmehr wurde es für zweckmäfsig erachtet, vorerst die nöthigen Ausführungsbestimmungen auszuarbeiten. Dieselben wurden im Ministerium der öffentlichen Arbeiten entworfen, von den Eisenbahndirektionen schriftlich begutachtet und im November 1892 in einer Konferenz des Ministeriums mit Vertretern der Direktionen erörtert und festgestellt. Aus dieser Bearbeitung ging das vom 1. Januar 1893 an gültige Signalbuch für die preufsischen Staatsbahnen hervor, welches auf der linken Seite die Darstellung und Beschreibung der Signale, und auf der rechten Seite die Ausführungsbestimmungen enthält. Die Ausgabe dieses Signalbuches konnte zwar spät, aber noch rechtzeitig erfolgen, jedoch wurde die Durchführung derjenigen neuen Bestimmungen, welche Neubeschaffungen oder Aenderungen der bisherigen Anlagen erfordern, nämlich die unter 3, 4, 6 und 7 oben erwähnten, bis zum 29. März 1893 befristet, sodass an diesem Tage bei Eintritt der Dunkelheit die ganze Signalordnung zur Durchführung gelangt sein wird.

D. Die Normen für den Bau und die Ausrüstung der Haupteisenbahnen — d. h., wie die Schlufsbestimmung (§ 39) besagt, aller dem öffentlichen Verkehr dienenden Bahnstrecken, mit Ausnahme derjenigen, für welche nach der Entschliefsung der zuständigen Landesauf-

Digitized by Google

sichtsbehörde mit Zustimmung des Reichs-Eisenbahn-Amts die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands maſsgebend ist", und ferner, wie ergänzend hinzuzufügen ist, mit Ausnahme derjenigen, welche zur Ausführung als Kleinbahnen genehmigt sind — weichen in der äuſseren Anordnung fast garnicht und in ihrem Inhalt nur wenig von den bisherigen ab. Die Neuerungen bestehen hauptsächlich darin, daſs die Grenzen der Bemessung der Spurerweiterung (§ 5) sowie die Längen der Ueberhöhungsrampen bei Gleiskrümmungen (§ 6), ferner die Mindestlängen von Scheitel- und Sohlstrecken bei Gegenneigungen (§ 8), die Maſse für die Höhe der Laderampen (§ 18) und der Fuſsböden der Güterschuppen (§ 19), diejenigen für die Breite der Fahrzeuge mit Rücksicht auf das Durchfahren von Krümmungen (§ 23); für die normale Höhe des Fuſsbodens der unbeladenen Güterwagen (§ 27) sowie für den mindest freien Raum zwischen zwei Wagen bei vollständig zusammengedrückten Buffern derselben (§ 32) etwas geändert worden sind; daſs die zulässige Kolbengeschwindigkeit der Lokomotiven mit ungekuppelten oder 2 gekuppelten Treibachsen von 300 m in der Minute auf 325 m erhöht worden ist (§ 37); und daſs die neue Bestimmung aufgenommen ist, daſs „die für den Aufenthalt der Bremser bestimmten Sitze zu überdecken und mindestens an der Vorder- und Rückseite mit Schutzwänden zu versehen sind" (§ 28).

Unter Festhaltung des in der Betriebsordnung ausgesprochenen Grundsatzes, daſs der für die freie Bahn vorgeschriebene lichte Raum auch innerhalb der Stationen für die Ein- und Ausfahrtgleise der Züge mit Personenbeförderung vorhanden sein muſs, sind für spätere Neu- und Umbauten einige Erweiterungen der Ausmaſse für den unteren Theil der Umgrenzung des lichten Raums vorgeschrieben.

Die Durchführung dieser Aenderungen bei den bestehenden Bahnen und vorhandenen Betriebsmitteln ist erst dann erforderlich, wenn die baulichen Anlagen und Einrichtungen einen umfassenden Umbau, oder die Betriebsmittel eine vollständige Umänderung erleiden.

E. Die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands ist im allgemeinen in annähernd demselben Umfange geändert worden, wie die entsprechenden Vorschriften für die Hauptbahnen. Vor allem ist auch hier die Abänderung für die Umgrenzung des lichten Raumes (§ 6) bemerkenswerth, sowie die Aenderung der Berechnungsweise der zu bremsenden Wagenachsen eines Zuges (§ 24). Bestimmter als bisher sind die Vorschriften, daſs „Bahnstrecken, auf welchen zeitweise die sonst für dieselbe zulässige Fahrgeschwindigkeit ermäſsigt werden muſs, durch Signale als solche zu bezeichnen, und unfahrbare Strecken, auch wenn kein Zug erwartet wird, durch Signale abzuschliessen

Digitized by Google

sind (§ 5), sowie dafs unbewachte, in Schienenhöhe liegende Wegeübergänge in genügender Entfernung durch ein Kennzeichen für den Lokomotivführer bemerkbar zu machen sind" (§ 8).

Erhöht sind die Forderungen über die Sicherung beweglicher Brücken (§ 37) und der Signalgebung durch Läuten auf der Lokomotive und bei geschobenen Zügen auf dem vordersten Wagen (§ 21).

Erleichtert sind die Bestimmungen über das „Langsamfahren" (§ 28), und über die gröfste zulässige Fahrgeschwindigkeit, indem nunmehr allgemein die Landesaufsichtsbehörde eine Geschwindigkeit über 30 km hinaus bis 40 km in der Stunde für Personenzüge von höchstens 26 Wagenachsen mit durchgehender Bremse auf vollspurigen Bahnstrecken mit eigenem Bahnkörper gestatten kann, wenn die Betriebsmittel den Bestimmungen für die der Hauptbahnen entsprechen (§ 27). Diese letztere Vorschrift ist auch für die Betriebsmittel gegeben, die auf eine Hauptbahn übergehen, indem sie in einen Zug der Hauptbahn eingestellt, oder zur Beförderung eines solchen Zuges benutzt werden (§ 20).

Die Bestimmungen für das Publikum, welche in der früheren Bahnordnung sehr dürftig waren, und für jede einzelne Nebenbahn durch besondere Polizeiverordnung ergänzt werden mufsten, sind nun erheblich, wenn auch noch nicht ausreichend, erweitert worden (§ 44), zugleich sind auch Bestimmungen über die Festnahme schuldiger Personen gegeben (§ 47), und ist die angedrohte Geldstrafe von 30 ℳ auf 100 ℳ erhöht (§ 45).

Was die Durchführung dieser neuen Bahnordnung betrifft, so sind auch hier, ebenso wie dies bei der Betriebsordnung geschehen ist, Befristungen bis 1. Mai 1893 für die Bremsberechnung, und bis 1. Oktober 1896 für die Aenderung der Begrenzung des lichten Raumes gegeben.

Endlich ist noch zu erwähnen, dafs während bisher jede einzelne Nebenbahn bei ihrer Betriebseröffnung erst ausdrücklich durch besondere Polizeiverordnung unter die Bahnordnung vom 12. Juni 1878 unterstellt werden mufste, nunmehr dadurch, dafs die neue Bahnordnung nicht nur, wie jene, lediglich als Verordnung durch das Centralblatt für das Deutsche Reich, sondern durch das Reichsgesetzblatt veröffentlicht worden ist, solche Polizeiverordnungen nur noch nöthig sind, um etwa auf besonderen Verhältnissen beruhende Anordnungen zu treffen. Es waren deshalb alle bisher erlassenen darauf bezüglichen Verordnungen zunächst aufzuheben.

Die Einführung dieser unter A bis E dargestellten Verordnungen ist anstandslos am 1. Januar 1893 erfolgt. Es läfst sich nicht verkennen, dafs es nicht ganz unbedenklich war, die Bahnbeamten mit dieser Einführung zu demselben Zeitpunkte zu belasten, zu dem ihnen bereits die Einführung der Verkehrsordnung auferlegt war und namentlich die kleinen, mit wenigen oder gar nur einem Beamten besetzten

Digitized by Google

Stationen, von der Masse der neuen Ordnungen, Bestimmungen, Tarife u. s. w. fast erdrückt wurden. Dies wurde umsomehr empfunden, als diese Drucksachen wegen der kurzen zwischen Fertigstellung und Einführung der Verkehrs- und Signalordnung liegenden Zeit vielfach erst im letzten Augenblick ausgegeben werden konnten. Aus demselben Grunde konnte die erforderliche Umarbeitung der Dienstanweisungen für die einzelnen Beamtenklassen, für die von dem Minister der öffentlichen Arbeiten ein besonderer Ausschufs bestellt war, nicht durchweg rechtzeitig fertig gestellt werden. Jedoch haben die Eisenbahndirektionen es nicht daran fehlen lassen, durch zahlreiche vorläufige Benachrichtungen, sowie durch Zusammenstellung der wichtigsten bevorstehenden Aenderungen, und durch kurze Belehrungen die Beamten vorzubereiten und ihnen die Kenntnifs der neuen Bestimmungen thunlichst zu erleichtern. Aber immerhin war die den Beamten gestellte Aufgabe eine sehr schwere, und umsomehr verdient es Erwähnung und volle Anerkennung, dafs diese Umänderungen überall ohne Schwierigkeit durchgeführt worden sind, und keinen Anlafs zu Beschwerden, geschweige denn zu ernsten Unzuträglichkeiten gegeben haben.

Zur Vollständigkeit dieses Ueberblicks über die wichtigen allgemeinen deutschen Eisenbahnverordnungen gehört noch die Erwähnung der aus Anlafs der im August v. J. so plötzlich und heftig ausbrechenden Choleraepidemie ergangenen. Frühzeitig beauftragte damals der Reichskanzler eine Kommission von Vertretern der betheiligten Bundesregierungen unter Zuziehung medizinischer Autoritäten mit einer Prüfung der zur Abwehr dieser Gefahr bereits getroffenen und noch wünschenswerthen Anordnungen, und das Ergebnifs deren Berathungen war vor allem der Erlafs einer „Dienstanweisung, betreffend Mafsnahmen im Eisenbahnverkehr bei Choleragefahr“, einer „Anweisung über die Behandlung der Eisenbahnpersonen- und Schlafwagen bei Choleragefahr“, und von „Verhaltungsmafsregeln für das Eisenbahnpersonal bei choleraverdächtigen Erkrankungen auf der Eisenbahnfahrt“.

Diese Anweisungen setzen voraus, dafs die Sanitätsbehörde den Eisenbahndirektionen mittheilt, welche Stationen der ihnen unterstellten Bahnlinien — thunlichst alle wichtigen Eisenbahnknotenpunkte — als Untersuchungsstationen eingerichtet, d. h. mit Aerzten besetzt werden, die bei Ankunft der Züge anwesend sein und in geeigneten, soweit angängig von der Bahnverwaltung hergegebenen Räumen, die der Choleraerkrankung verdächtigen Reisenden untersuchen sollen, und welche von diesen zugleich Krankenübergabestationen sind, d. h. solche, auf denen die krank befundenen Reisenden der

Digitized by Google

Sanitätsbehörde zur Unterbringung in geeigneten Unterkunftsräumen zu überweisen sind. Dieselben geben genaue Vorschriften, wie die Zugbeamten die Reisenden während der Fahrt in Bezug auf den Verdacht der Cholera-erkrankung beobachten, die verdächtig befundenen von den anderen Reisenden trennen, mit den zur Verfügung des Zugführers stehenden Choleratropfen behandeln, und auf der nächsten geeigneten Station dem Arzte zuführen sollen.

Von der vorgeschriebenen Ueberweisung von ernstlich Erkrankten hat glücklicher Weise allgemein nur in geringem Umfange Gebrauch gemacht werden müssen. Jedenfalls aber haben diese Dienstanweisungen sich durchaus bewährt, und in erheblichem Mafse dazu beigetragen, das erschreckte Publikum zu beruhigen und seine Reisen mit gröfserem Vertrauen wieder aufnehmen zu lassen.

III.

Die preufsische Staatsregierung hat über die dargestellte umfangreiche Betheiligung an der Ausbildung des internationalen sowie des deutschnationalen Eisenbahnrechts es keineswegs unterlassen, auch den besonderen preufsischen Eisenbahnverhältnissen ihre Fürsorge in reichem Mafse zuzuwenden.

Zwar brachte der hier wie auf allen Kulturstaaten zur Zeit lastende Druck eines langdauernden Niederganges von Handel und Industrie, verbunden mit den besonderen Nachtheilen der überaus schlechten Ernte Deutschlands im Jahre 1891, es mit sich, dafs die Summen, welche für das Jahr 1892 zur Erweiterung, Vervollständigung und besseren Ausrüstung der preufsischen Staatsbahnen bereit gestellt werden konnten, geringer waren, als in den Vorjahren.[1])

Das Gesetz vom 9. Juni 1892 bewilligte insgesammt 90 757 760 ℳ und zwar zur Anlage zweiter, dritter und vierter Gleise nebst den zugehörigen Bahnhofsänderungen . . . . . 19 104 920 ℳ,
zu anderen einzelnen Bauausführungen . . . . . 35 363 840 „,
zur Beschaffung von Betriebsmitteln . . . . . 10 000 000 „,
und endlich 26 289 000 ℳ zum Bau von 184,5 km neuer Nebenbahnen, nämlich

von Gramenz nach Bublitz,	Provinz	Pommern	20,8 km,
„ Schivelbein nach Polzin,	„	„	24,3 „,
„ Stettin nach Jasenitz,	„	„	29,2 „,
„ Geestemünde nach Stade,	„	Hannover	69,2 „,
„ Paderborn nach Büren,	„	Westfalen	25,0 „,

[1]) Vergl. hierüber auch Archiv 1892 S. 568 ff.

Digitized by Google

und von Bierfeld nach Türkismühle, theils Rheinprovinz, . . 6,6 km,
theils grofsherzogl. oldenburgisches Fürstenthum
Birkenfeld . . . . . 9,4 „ .

Aufserdem wurden noch Konzessionen für einzelne Privatbahnstrecken ertheilt und Staatsverträge abgeschlossen.

Für die Entwicklung des Eisenbahnnetzes ist aber von ganz besonderer Bedeutung das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892.[1])

Die Grundlage der bisher in Preufsen vorhandenen rechtlichen Ordnung der Eisenbahnverhältnisse bildete das Gesetz über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838. Trotz der allgemeinen Fassung dieses Gesetzes war es nicht zweifelhaft, dafs, wenn auch eine Voraussetzung für seine Anwendbarkeit in der Regel die Bewegung von Personen oder Gütern auf einem Schienenwege mittelst Lokomotiven, d. h. mit Maschinen, welche sich als ein Theil des Beförderungsmaterials selbst fortbewegen, sei, dennoch nicht alle Lokomotiveisenbahnen unter dasselbe zu fallen haben, sondern nur diejenigen, welche für den allgemeinen Verkehr von wesentlicher Bedeutung oder auch im Interesse der Landesvertheidigung wichtig sind. Diese wurden später in Haupt- und Nebeneisenbahnen eingetheilt. Für alle übrigen Schienenwege war eine gemeinschaftliche Ordnung oder auch nur eine Grundlage für solche Ordnung nicht vorhanden, und es wurde daher bei jeder einzelnen, von Fall zu Fall, Entscheidung getroffen.

In anderen Ländern hatte man diesen sogenannten Lokalbahnen schon früher ein gröfseres gesetzgeberisches Interesse zugewendet. In Preufsen aber war man, als Ende der 70er Jahre eine kräftige Eisenbahnpolitik ergriffen wurde, zuerst allzusehr durch die grofsartige Verstaatlichung der Privateisenbahnen, und dann durch den nicht minder bedeutsamen Ausbau eines mehr als 6000 km messenden Netzes von Nebeneisenbahnen in Anspruch genommen. Auch der für die Nothwendigkeit der gesetzlichen Ordnung der Verhältnisse der Lokalbahnen angeführte Grund, dafs hierdurch die Privatunternehmer mehr als bisher angespornt würden, an die Herstellung solcher Bahnen heranzutreten, konnte wenig Berücksichtigung finden, solange der Staat selbst noch Jahr um Jahr gewaltige Summen für den Ausbau des Staatseisenbahnnetzes in Anspruch nahm, was den Glauben weckte, als ob für eine Privatthätigkeit bei Herstellung von Eisenbahnen fürderhin kein Raum mehr sei.

Es ist kein Zufall, dafs, als die preufsische Regierung an die Ausarbeitung eines Gesetzes über die Lokaleisenbahnen oder Klein-

[1]) Vergl. auch Archiv 1892 S. 1110.

Digitized by Google

bahnen, wie der Gesetzgeber zur besseren Begriffsbestimmung sich ausgedrückt hat, herantrat, dies mit einer Beschränkung des Staates in Aufstellung neuer Projekte für den Ausbau von Staatseisenbahnen zusammenfiel.

Für den Umfang dieses Gesetzes, entschlofs man sich, von einer weiteren Untereintheilung der neben den dem Gesetze vom 3. November 1838 unterworfenen Eisenbahnen vorhandenen Schienenwege abzusehen. Wenn im Jahr 1880 bei Begründung der ersten Sekundärbahnvorlage für die Wahl der Bezeichnung „Nebenbahnen" an Stelle des Fremdwortes „Sekundärbahnen", und dafür eingetreten war, dafs man diese als Nebenbahnen 1., 2. und 3. Klasse u. s. w. zu kategorisiren hätte, so hat das neue Gesetz sich diesen Gedanken nicht zu eigen gemacht, sondern alle noch nicht gesetzlich geordneten Schienenwege umfafst, mit alleiniger Ausnahme solcher Bahnen für Privatzwecke, welche entweder keinen Anschlufs an öffentliche Bahnen haben, oder zwar an eine solche angeschlossen sind, aber nicht mit Maschinen betrieben werden können. Demnach unterscheidet das Gesetz nur noch:

1. Kleinbahnen, das sind die dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen, welche wegen ihrer geringen Bedeutung für den allgemeinen Eisenbahnverkehr dem Gesetze über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838 nicht unterliegen, also insbesondere — der Regel nach — solche Bahnen, welche hauptsächlich den örtlichen Verkehr innerhalb eines Gemeindebezirks oder benachbarter Gemeindebezirke vermitteln, sowie Bahnen, welche nicht mit Lokomotiven betrieben werden (§ 1).
2. Privatanschlufsbahnen, welche dem öffentlichen Verkehr nicht dienen, aber mit Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs derart in unmittelbarer Gleisverbindung stehen, dafs ein Uebergang der Betriebsmittel stattfinden kann und ein Betrieb mit Maschinen — gleichviel ob mit Lokomotiven oder mit anderer maschineller Kraft — eingerichtet werden soll (§ 43).

Von diesen Privatanschlüssen sollen aber die nicht unter die Bestimmungen dieses Gesetzes fallen, die Zubehör eines Bergwerks bilden und nach wie vor unter Aufsicht der Bergbehörde zu bleiben haben (§ 51).

Was jene Kleinbahnen betrifft, die also sowohl Bahnen mit als ohne maschinellen Betrieb sein können, so ist zunächst auf den Unterschied ihrer durch dies Gesetz gegebenen rechtlichen Grundlagen gegenüber den Rechtsverhältnissen der dem Gesetz vom 3. November 1838 unterliegenden Eisenbahnen hinzuweisen.

Für beide Arten von Eisenbahnen muſs allerdings das Recht für Bau und Betrieb durch eine staatliche Genehmigung erworben werden. Aber während eine solche Genehmigung, Konzession, auf Grund des Gesetzes von 1838 dem Unternehmer ein Vorzugsrecht, ein Privilegium, ertheilt, welches wegen dieses seines Charakters auch ohne weiteres, z. B. weil ein Bedürfniſs für die Anlage nicht anerkannt wird, verweigert werden kann, verleiht die Genehmigung für Herstellung einer Kleinbahn dem Unternehmer an und für sich, und abgesehen von einigen Sonderbestimmungen des Gesetzes, keine besonderen Rechte, ja nicht einmal die Gewähr, daſs die Unternehmung hergestellt werden kann, sofern nämlich später die entgegenstehenden privatrechtlichen Interessen sich stärker erweisen, als das Interesse des Kleinbahnunternehmers. Daher ist auch die Verleihung des Enteignungsrechts, welche bei einer nach dem Gesetze von 1838 konzessionirten Bahnen selbstverständlich ist, bei der Kleinbahn erst von dem eingehenden Nachweis des besonderen Bedürfnisses im öffentlichen Interesse abhängig. Die Genehmigung für eine Kleinbahn ist demnach nur ein Anerkenntniſs, daſs deren Herstellung vom Standpunkt der allgemeinen und der Gewerbepolizei, und zwar auf Grundlage des vorgelegten in allen Einzelheiten ausgearbeiteten Planes, kein Bedenken entgegensteht.

Die wichtigeren Bestimmungen dieses Gesetzes sind die folgenden:

1. Die behördliche Genehmigung ist nicht nur erstmalig für die Herstellung und für den Betrieb einer Kleinbahn erforderlich, sondern auch später für wesentliche Erweiterungen, oder sonstige wesentliche Aenderungen des Unternehmens, der Anlage oder des Betriebes (§ 2).
2. Dem Antrage auf Ertheilung der Genehmigung sind die zur Beurtheilung des Unternehmens erforderlichen Unterlagen in technischer und finanzieller Hinsicht, insbesondere auch ein Bauplan beizufügen (§ 5).
3. Zuständig für die Genehmigung sind, wenn der Betrieb ganz oder theilweise mit Maschinenkraft beabsichtigt wird, oder, anderenfalls, wenn Kunststraſsen — abgesehen von städtischen Straſsen — benutzt, oder von der Bahn mehrere Kreise, oder nicht preuſsische Landestheile berührt werden sollen, — der Regierungspräsident,
   wenn von der nicht mit Maschinenkraft zu betreibenden Bahn mehrere Polizeibezirke desselben Landkreises berührt werden, — der Landrath,
   wenn aber eine solche Bahn innerhalb eines einzigen Polizeibezirks bleibt, — die Ortspolizeibehörde.

Digitized by Google

Kommt der Betrieb mit Maschinenkraft in Frage, so ist dem Minister der öffentlichen Arbeiten von dem gestellten Antrage Anzeige zu erstatten. welcher sodann diejenige Eisenbahnbehörde, — königl. Direktion, Betriebsamt, Eisenbahnkommissariat, — bezeichnet, mit welcher der Regierungpräsident zwecks Ertheilung der Genehmigung sich in Einvernehmen zu setzen hat (§ 3).

4. Vorerst ist die Frage zu entscheiden, ob die Voraussetzungen für die Anwendbarkeit des Gesetzes vom 3. November 1838 vorliegen (§ 1), der Antrag also abzulehnen ist, und zwar ist dies nicht nur bei dem erstmaligen Antrage, sondern auch bei jedem späteren Antrage auf Genehmigung einer Erweiterung oder Aenderung des Unternehmens zu beachten (§ 2). Dafs hierin der Schlüssel für die Wirksamkeit des Gesetzes und damit für den vielseitig erhofften schnellen Ausbau eines Kleinbahnnetzes durch Privatunternehmer liegt, ist einleuchtend.

   Wird die Frage bejaht, so können die Betheiligten die Entscheidung des königl. Staatsministeriums anrufen.

   Im verneinenden Falle sind die etwa an dem Projekt interessirten Behörden, die Wegepolizei, die Reichspost- und Telegraphenbehörden, die zur Wahrnehmung der Interessen der Landesvertheidigung berufenen u. s. w. zu hören und geeigneten Falls um ihr Einverständnifs anzugehen (§ 8).

5. Die Prüfung des Projekts hat sich zu beschränken auf
   a) die betriebssichere Beschaffenheit der Bahn und der Betriebsmittel,
   b) den Schutz gegen schädliche Einwirkungen der Anlage und des Betriebes,
   c) die technische Befähigung und Zuverlässigkeit der in dem äufseren Betriebsdienste anzustellenden Beamten,
   e) die Wahrung der Interessen des öffentlichen Verkehrs (§ 4).

6. Unter den Bedingungen, an welche die Genehmigung geknüpft werden kann, sind hervorzuheben der Vorbehalt, dafs der Unternehmer einer Bahn für Beförderung von Gütern jederzeit zur Gestattung der Einführung von Anschlufsgleisen für den Privatverkehr angehalten werden kann (§ 10), sowie insbesondere die Auferlegung von Leistungen für die Postverwaltung, welche in § 42 in dem Höchstbetrage der von letzterer zu stellenden Anforderungen festgesetzt sind (§ 9).

7. Wie bei den Hauptbahnen, so müssen auch bei den Kleinbahnen die Fahrpläne und die Beförderungspreise öffentlich be-

Digitized by Google

kannt gemacht werden, und die angesetzten Beförderungspreise haben gleichmäfsig für alle Personen und Güter, ohne Ermäfsigung für einzelne Bevorzugte, Anwendung zu finden (§ 21).

Die Feststellung der Beförderungspreise soll dem Unternehmer für mindestens die ersten 5 Betriebsjahre freistehen. Das alsdann der Behörde zustehende Genehmigungsrecht erstreckt sich lediglich auf Feststellung der Höchstbeträge, „wobei auf die finanzielle Lage des Unternehmens und auf eine angemessene Tilgung des Anlagekapitals Rücksicht zu nehmen ist“ (§ 14).

8. Der Bauinangriffnahme einer mit Maschinenkraft zu betreibenden Bahn mufs ein Planfeststellungsverfahren vorausgehen (§ 17).

Vor Inbetriebnahme bedarf es einer örtlichen Prüfung und Abnahme der Anlage, sowie der Betriebsmaschinen (§ 19, 20).

Während des Betriebs mit Maschinenkraft hat eine eisenbahntechnische Aufsicht und zwar in der Regel seitens derjenigen Eisenbahnbehörde, welche zur Mitwirkung bei der Genehmigung berufen war, stattzufinden (§ 22).

9. Unternehmer von Kleinbahnen müssen sich, nöthigenfalls auf Entscheidung der Behörde, den Anschluss anderer Bahnen, d. h. eine solche Verbindung, dafs ein Uebergang der Betriebsmittel stattfinden kann, gefallen lassen (§ 28); sie können aber auch andererseits den Anschlufs ihrer Bahn an Haupt- und Nebeneisenbahnen unter den vom Minister der öffentlichen Arbeiten festzusetzenden Bedingungen beanspruchen (§ 29).

10. Haben Kleinbahnen nach Entscheidung des Staatsministeriums eine solche Bedeutung für den öffentlichen Verkehr gewonnen, dafs sie als ein Theil des allgemeinen Eisenbahnnetzes zu behandeln sind, so kann der Staat den eigenthümlichen Erwerb derselben gegen Entschädigung des vollen Werthes nach einer mit einjähriger Frist vorangegangener Ankündigung beanspruchen. Diese Entschädigung wird in der Regel auf Grund des bisherigen nachweisbaren Reingewinnes berechnet, jedoch kann der Unternehmer, wenn das Unternehmen noch nicht länger als 15 Jahre im Betriebe ist, verlangen, dafs der volle Sachwerth des ganzen Unternehmens bezahlt werde, und zwar sollen dann diesem Sachwerth noch 20 % zugeschlagen werden, wenn die Erwerbung in den ersten 5 Jahren des Betriebes, und 10 %, wenn sie in den nachfolgenden 10 Jahren erfolgt. Auch wird der Staat in alle laufende Verträge eintreten (§ 30—34).

Digitized by Google

11. Zur Förderung des Baues von Kleinbahnen endlich ist die wichtige Bestimmung getroffen, dafs auch gewisse Kapitalien der Provinzial- und Kommunalverbände in Erweiterung ihrer bisherigen gesetzmäfsigen Zweckbestimmung dazu verwendet werden dürfen (§ 41).
12. Die Bestimmungen über die Privatanschlufsbahnen im zweiten Theile des Gesetzes sind im grofsen und ganzen denen über die Kleinbahnen nachgebildet, nur dafs selbstverständlich die entfallen, welche die Berücksichtigung der Interessen des öffentlichen Verkehrs bezwecken. Insbesondere ist auch über diese die eisenbahntechnische Aufsicht und Ueberwachung, welche bisher der Landespolizeibehörde zustand, der Eisenbahnbehörde und zwar derjenigen übertragen, welcher diese Aufgaben bei der dem öffentlichen Verkehr dienenden Bahn, an welche die Privatbahn anschliefst, obliegen (§ 50).
13. Endlich sei noch bemerkt, dafs sowohl hinsichtlich der Kleinbahnen als der Anschlufsbahnen gegen die Beschlüsse und Verfügungen, für welche die Landespolizeibehörden in Verbindung mit den Eisenbahnbehörden zuständig sind, oder welche von den eisenbahntechnischen Aufsichtsbehörden erlassen werden, die Beschwerde an den Minister der öffentlichen Arbeiten stattfindet (§ 52).

Dieses Gesetz, dessen praktische Durchführung durch eine sorgfältige Ausführungsanweisung der Minister des Innern und der öffentlichen Arbeiten vom 22. August 1892 wesentlich erleichtert und sichergestellt ist, hat noch eine werthvolle Ergänzung durch die weitere Ausführungsanweisung derselben Minister vom 19. November 1892 dahin erhalten, dafs bei allen Bahnen für Maschinenbetrieb aufser der Normalspur nur Spurweiten von 0.60, 0.75 und 1.00 m zuzulassen, und bezüglich des Gewichts der Schienen, der Bahnkrümmungen und der Einrichtung des rollenden Materials bestimmte Grenzen einzuhalten sind.

Unbestreitbar ist dies Gesetz, welches ebenso das, was für eine Ordnung dieser Verhältnisse auf gemeinsamer Grundlage Noth that, scharf hervorhebt, wie es sich von jeder ängstlichen Bevormundung und engherzigen fiskalischen Rücksicht freihält, den wirklichen Bedürfnissen im allgemeinen in trefflicher Weise gerecht geworden. Sofort ist auch der private Unternehmungsgeist allerorten rege geworden, kleine und gröfsere Unternehmungen sind in der Vorbereitung begriffen, und geldkräftige Gesellschaften für Herstellung von Kleinbahnen haben sich bereits gebildet. So darf mit Sicherheit gehofft werden, dafs dies Gesetz von reichem Segen gefolgt sein wird, wenn es auch noch in mancher Beziehung eines Ausbaues bedürfen sollte.

Digitized by Google

Uebersehen wir zum Schlufs nochmals die ganze dargestellte gesetzgeberische Thätigkeit, so wird das eingangs Gesagte, dafs das Jahr 1892 für die weitere Entwicklung des Eisenbahnwesens von so hervorragender Bedeutung sei, wie kaum jemals ein Jahr zuvor, als zutreffend anerkannt werden müssen. Durch die neuen Gesetze und Verordnungen ist die Möglichkeit und Sicherheit gegeben, dafs der Eisenbahnbetrieb nicht nur unter erhöhter Fürsorge zur Abwehr von Gefahren, sondern auch mit gröfserer Schnelligkeit ausgeführt werden kann, dafs die Annehmlichkeiten des Reisens sich erhöhen, die Bahnverwaltungen für die richtige Beförderung und Ablieferung der anvertrauten Güter, und zwar in der bestimmten Frist und in unbeschädigtem Zustande, in ausgiebiger Weise Gewähr leisten, und dafs der Eisenbahnverkehr von den Pyrenäen bis zum Ural und Kaukasus, von der Nordsee bis zum Jonischen und Schwarzen Meer alle Landesgrenzen unter dem Schutze eines und desselben Gesetzes überschreiten darf.

Kann es nicht ausbleiben, dafs aus diesen Mafsnahmen neue Kraft zu erhöhter Thätigkeit in Handel und Gewerbe erwachsen wird, so erleichtert das Kleinbahngesetz die Möglichkeit, durch Herstellung neuer Eisenbahnen, — eines dritten Bahnnetzes innerhalb der vorhandenen Netze der Haupt- und Nebeneisenbahnen, — nicht nur ausgedehnte, bis dahin in stiller Einsamkeit gebliebene Gebiete in den grofsen Verkehr einzubeziehen, sondern auch kleinere, jetzt mehr oder weniger abseits der vorhandenen Bahnen liegende Bezirke und Ortschaften mit denselben in bequemer und billiger Weise in Verbindung zu bringen, neue Stätten der Ausbringung und Erzeugung von Gütern aller Art aufzuschliefsen und neue Absatzgebiete zu gewinnen.

Sollte es wohl möglich sein, dafs alle diese Friedenswerke, insbesondere aber die neu geschaffene Interessengemeinschaft der europäischen Nationen, dieses starke Band des sie nun umschliefsenden gemeinsamen Gesetzes, für die Mehrung des werthvollsten der irdischen Güter, für die Stärkung und Erhaltung des Friedens zwischen diesen Nationen, ohne Einfluſs bleiben können?

Walte Gott, dafs die an unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892 sich knüpfenden Erwartungen in reichstem Mafse in Erfüllung gehen.

Schnellverkehr in Städten, mit besonderer Berücksichtigung von London und Newyork.

Von

G. Kemmann, kaiserl. Regierungsrath.

A. Der jetzige Stand der Schnellverkehrsfrage im allgemeinen.

1. Allgemeines.

Die neuere Technik des Verkehrswesens hat der Entwicklung der Städte eine geänderte Richtung gegeben. Die Weichbildgrenze ist nicht mehr an gewisse räumliche Entfernungen, an einen gewissen Flächenraum gebunden, über den die Städte sich nur schwer ausdehnen können, wie in früheren Zeiten. Die städtischen Schnellverkehrsmittel — um den von den Amerikanern erfundenen Ausdruck „rapid transit" ins Deutsche zu übertragen — haben alle Schranken, welche einer unbegrenzten Ausdehnung des Stadtgebiets, dem Zusammenwohnen unbegrenzter Volksmassen im Wege standen, hinweggeräumt. In diesem Sinne ist bereits London mehr ein mit Häusern bedecktes Land, denn eine Stadt zu nennen. Das Ende einer derartigen Entwicklung ist bei der unablässig fortschreitenden Verbesserung der Verkehrsmittel und der Zunahme der Reisegeschwindigkeit nicht abzusehen.

Mit der Entwicklung ändert sich auch das ganze äufsere Gepräge der Städte. Die Verkehrsmittel ermöglichen eine räumliche Trennung der Wohnung von der Arbeitsstätte; die inneren Stadttheile bilden sich zu Geschäftsvierteln, die äusseren zu Wohnvierteln um, und wo eine mehr villenartige Bebauung die Regel ist, findet auch eine mehr oder weniger weit getriebene Klassentrennung statt. Der räumliche Umfang der Städte wächst umsomehr, je mehr die Bebauungsdichte abnimmt. Während sich die äufsere Zone mehr und mehr bevölkert, findet gleichzeitig im Innern eine fortschreitende Entvölkerung statt, und wie in London muss man mit einer Tages- und Nachtbevölkerung in den Geschäftsvierteln rechnen. Ueber die Verkehrsverhältnisse in der Londoner City giebt der Jahresbericht, betreffend die Erhebungen über ihren Tagesverkehr vom

Digitized by Google

Jahre 1891[1]) sehr interessante Aufschlüsse. Die City ist in der Nacht so gut wie leer. Es wohnten darin in den Jahren 1861, 1871, 1881 und 1891: 112 000, 75 000, 51 000 und 37 700 Einwohner. Die Zahl der Tagesbewohner belief sich im Jahre 1866 auf 170 000, 1881 auf 261 000, 1891 auf 301 000 Seelen. Mit dem Verkehrsumfang in der City haben diese Zahlen freilich nichts zu thun, darüber geben die folgenden Zahlen bessere Auskunft. 1881 kamen täglich 797 000 Personen zur City; 1891 war die Personenzahl auf 1 186 000 gestiegen; die Zahl der Fuhrwerke aller Art stieg in demselben Jahrzehnt von 71 000 auf 92 000, darunter allein die Zahl der Omnibusse von 6 176 auf 10 389, das ist um 68 pCt. Der Vorsitzende des Zählungsausschusses von 1891, Mr. Salmon, der die Zahl der festen und vorübergehenden Tagesbevölkerung der City ermittelte, sagt, dafs dieses Wachsthum trotz der gewaltigen Zunahme doch sein Ende keinesweges erreicht habe.[2]) Von der City ist das „eigentliche London" zu unterscheiden, d. i. der Bezirk der mehr oder weniger fest bebauten Stadt. Die wohnende Bevölkerung hat auch in diesem Gebiet nicht zugenommen, sondern sich etwas verringert und zwar von 1871 bis 1881 um 4 pCt.; von 1881 bis 1891 um 7 pCt. Dafür hat sich die Einwohnerzahl von Grofslondon, welche den grofsstädtischen Polizeibezirk umfafst, um so stärker vermehrt. Wie die äufseren Stadttheile anwachsen, zeigen beispielsweise folgende Zahlen. Die Einwohnerzahl von Aufsenlondon hat von 1871 bis 1881 um 50 und von 1881 bis 1891 um 49 pCt. zugenommen. Die Zählung von 1891 ergab 4 211 056 Seelen. Das Wachsthum einzelner Orte ist erstaunlich. Willesdon und Leighton hatten 1881 je 27 000 Einwohner, jetzt beträgt die Einwohnerzahl beider Orte 60 000. Tottenham ist in derselben Zeit von 36 000 auf 71 000, Westham von 129 000 auf 205 000, Croydon von 78 000 auf 102 000 Seelen angewachsen.

Aehnliche Vorgänge, nur nicht in gleichem Mafse in die Augen springend, vollziehen sich in anderen Städten; die Zunahme der Bevölkerung von Newyork, Philadelphia und Boston in den inneren und äufseren Zonen ergiebt sich beispielsweise aus der Abb. 1, die Scribner's Magazine entnommen ist[3])

Derartige Erscheinungen wären nicht möglich ohne den aufserordentlichen Aufschwung des binnenstädtischen Verkehrswesens.

---

[1]) Ten years' Growth of the City of London. Report, Local Government and Taxation Committee of the Corporation, with the results of the Day Census, 1891, as compiled and submitted to them by James Salmon, Esqu. F. S. S. Chairman of the Committee, London 1891.

[2]) Ten years' Growth etc., S. 67.

[3]) Rapid Transit in Cities von Thomas Curtis Clarke in der Mai- und Juni-Nummer 1892.

Digitized by Google

2. Verkehrsumfang.

Im Oktoberheft 1892 der Quarterly Review ist ein sehr bemerkenswerther Aufsatz über den Schnellverkehr in London mitgetheilt, der angeblich von Acworth herrührt. Die Review weist darin die auffallende Thatsache nach, dafs der Londoner Verkehr, so bedeutend er an sich auch ist, doch im Verhältnifs zur Bevölkerung keineswegs grofs sei; ja dafs er geringer sei, als man unter Berücksichtigung des grofsen Flächenraumes dieses Gemeinwesens annehmen müsse. Und die Review schreibt dies der Unzulänglichkeit der Verkehrsmittel zur Last, wie auch in dem Bericht zum Ausdruck gebracht sei, den der im vorigen

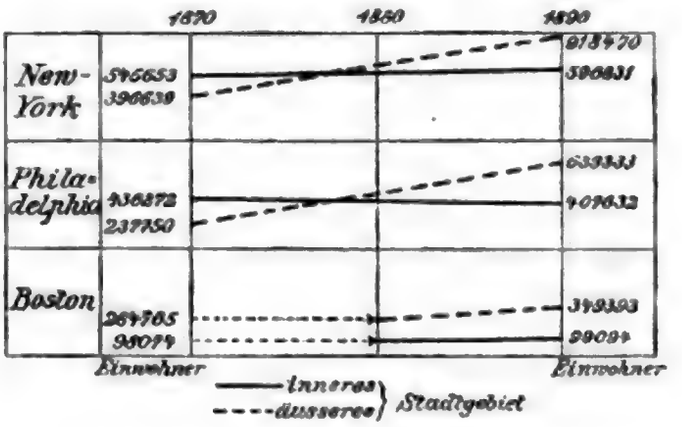


Abbildung 1.

Sommer mit der Prüfung der zahlreichen Konzessionsgesuche, betreffend elektrische Tiefbahnen, betraute Parlamentsausschufs erstattet hat.[1]) Es heifst darin: „die Anlage der neuen Linien ist ein Bedürfnifs; sie sind nöthig, um den überhand nehmenden Personenverkehr der grofsen Verkehrsstrecken aufzunehmen, der natürlichen Erweiterung von London Vorschub zu leisten, und dem Zusammendrängen der grofsstädtischen Bevölkerung dadurch entgegen zu wirken, dafs billigere Verbindungen nach der äufseren Verkehrsgrenze geschaffen werden, die sich beständig nach aufsen hin verschiebt.“ Auf den weiteren Inhalt des Berichtes, der im übrigen nur die Anschauungen kurz zusammenfasst, die der Ausschufs auf Grund Vernehmung zahlreicher Zeugen und Sachverständigen gewonnen hat, wird fernerhin noch mehrfach Bezug genommen werden.

Zum Beweise, dafs London an Verkehrsumfang hinter anderen Städten erheblich zurücksteht, ist in der Review namentlich auf die Verhältnisse von Newyork Bezug genommen. In London werden nach der Review

[1]) Report from the Joint Select Committee of the House of Lords and the House of Commons on the Electric and Cable Railways (Metropolis). 23. Mai 1892. London, Eyre and Spottiswoode.

jährlich 477 Millionen Reisen [1]) zurückgelegt; das macht auf den Kopf 183 Reisen oder eine Reise in zwei Tagen, eine keineswegs hohe Ziffer, die relativ um so niedriger erscheint, als die Schwierigkeiten, die Wege zu Fufs zurückzulegen, mit dem zunehmenden Umfange der Stadt immer gröfser werden. In Newyork reist jede Person jährlich 231 Mal; die Hochbahnen allein befördern täglich 600 000 Reisende, d. i. etwa den dritten Theil der ganzen Newyorker Bevölkerung. Die Newyorker Hochbahnen sind den Londoner Untergrundbahnen an Leistungsfähigkeit weit überlegen, und wenn die letzteren einen verhältnifsmäfsig ebenso starken Zuspruch hätten, würden sie nach der Review im Jahre nicht von 125 Millionen Reisenden, wie jetzt, sondern von 550 Millionen Fahrgästen benutzt werden.

Auf den 160 km Strafsenbahnen, die London hat, werden jährlich 200 Millionen Reisende befördert. Das ist sehr wenig. Diese Verhältnisse können aber nicht befremden, wenn man bedenkt, dafs die Strafsenbahnen in London in die inneren Stadttheile nicht eindringen, sondern an den Grenzen von City und Westend und im südlichen Stadttheil dicht an der Themse Halt machen. Berlin besitzt 290 km Strafsenbahnen, und obwohl es nur den dritten Theil der Einwohner Londons hat, bewältigen diese Bahnen doch einen Verkehr von 121 Millionen Personen; Newyork befördert auf seinen 235 km Strafsenbahnen täglich 620 000 Personen, 120 000 auf den westöstlich gerichteten und 500 000 auf den in nordsüdlicher Richtung verlaufenden Linien; Boston hat 390 km Strafsenbahnen, es hat nur den fünften Theil der Einwohner Londons, die Zahl der Reisenden beläuft sich aber auf 119 Millionen. In Philadelphia, welches ein Viertel der Londoner Bevölkerung hat, giebt es 550 km Strafsenbahnen. Die Review meint, dafs sogar in Paris, wo es doch mit inneren Verkehrsmitteln, obwohl diese Stadt die Hälfte der Londoner Bevölkerung habe, recht schlecht bestellt sei, im Jahre 1888 mit den Omnibus 109 und mit den Strafsenbahnen 132 Mill. Reisende befördert worden seien. Wenn die Strafsenbahnen in London weniger entwickelt sind, als den sonstigen Verhältnissen dieser Grofsstadt entsprechen würde, so ist dafür der Omnibusverkehr um so reger. Der Omnibus nimmt aber unter den binnenstädtischen Verkehrsmitteln vom Standpunkt der Vollkommenheit keineswegs eine hohe Stellung ein.

[1]) Diese Zahl wird kaum einwandfrei sein. Man gelangt zu dieser Ueberzeugung, wenn man sich die kategorische Art und Weise vergegenwärtigt, wie die Review diese Zahl ermittelt. Einige grobe Verkehrszahlen, die zum Theil geschätzt sind, werden einfach zusammen geworfen. Wo sollte man freilich auch einwandfreie Zahlen hernehmen in einem Lande, wo die Verkehrsstatistik selbst noch nicht aus den Kinderschuhen heraus ist.

Digitized by

3. Zunahme des Verkehrs mit der Ausbreitung der Verkehrsmittel.

Was die Lösung der Schnellverkehrsfrage so aufserordentlich erschwert, ist zunächst der Umstand, dafs der Umfang des Verkehrs mit den dem Verkehr gebotenen Beförderungsgelegenheiten nur um so schneller zunimmt. Dies erklärt, dafs die Newyorker Hochbahnen den Strafsenbahnen in keiner Beziehung Abbruch gethan haben. Dafür spricht ferner, dafs in Newyork alle Verkehrsmittel zusammen jetzt wiederum nicht genügen, um den Verkehr zu bewältigen, sodafs man ernstlich daran denkt, weitere Stadtbahnen zu bauen. In den zehn Jahren nach der Eröffnung der Hochbahnen nahm der gesammte Newyorker Verkehr in allen Richtungen von 169 Millionen auf 371 Millionen, d. h. um 120 pCt., die Bevölkerung dagegen nur um 45 pCt. zu. Der Verkehr der Hochbahnen allein belief sich in den aufeinanderfolgenden Jahren von 1884 bis 1891 auf 96,7, 103,4, 115,1, 159,0, 171,5, 179,5, 185,8 und 196,7 Millionen Personen. Er hat sich in diesen acht Jahren also mehr als verdoppelt.[1]) Die Berliner Stadtbahn hat im Jahre 1886/87 13,9 Millionen und im Betriebsjahre 1891/92 27,7 Millionen Fahrkarten ausgegeben; der Verkehr der Stadtbahn hat sich also im Zeitraum von nur fünf Jahren genau verdoppelt. Auf den Ringbahnstationen wurden 1886/87 3,5 Millionen und 1891/92 8,7 Millionen Fahrkarten verkauft. Die Einnahmen betrugen vom ersten vollen Betriebsjahr — 1882/83 — an bis 1891/92 2, 2,4, 2,4, 2,6, 3.0, 3,1, 3,4, 4,1, 4,3 und 4,6 Millionen ℳ.[2])

In London reiste, soweit die rohen Ueberschlagszahlen einen Anhalt geben, jede Person im Jahre 1864 18 mal, 1874 45 mal, 1884 78 mal, 1889 99 mal und 1891 114 mal. Greathead, der Erbauer der City und Südlondonbahn, nimmt an, dafs die Zahl der Reisen bis 1899 auf 185 steigen werde.

4. Schwankungen des Verkehrs.

Auf die Betriebsführung der städtischen Verkehrsmittel wirkt der Umstand in sehr hohem Mafse erschwerend ein, dafs die Verkehrsdichte in den einzelnen Tagesstunden, an den einzelnen Wochentagen, den verschiedenen Jahreszeiten, nach der Witterung und aus sonstigen Anlässen

---

[1]) Die Hochbahnen haben rund 52 km Ausdehnung; 1891 besafsen sie 321 Lokomotiven, 1 021 Wagen und hatten eine Leistung von 13,2 Millionen Zugkilometern zu verzeichnen.

[2]) Im Betriebe befinden sich 87 Lokomotiven und 320 Stadtbahnwagen. Die Länge der Stadtbahn beträgt 12,145 km. Die Leistungen der Betriebsmittel betrugen 1891/92 — den Zug zu 16 Achsen gerechnet — 3,1 Millionen Zugkilometer (50,4 Millionen Achskilometer).

weitgehenden Schwankungen unterworfen ist. Die Tagespresse und das Publikum haben freilich für derartige Schwierigkeiten, denen der gewiegteste Betriebsmann oft rathlos gegenübersteht, kein rechtes Verständnifs. Man hat nicht mit Durchschnittsverhältnissen, sondern mit den extremen Verhältnissen zu rechnen, und die Leistungsfähigkeit der Verkehrsmittel mufs danach bemessen werden. Wären diese Ungleichheiten nicht vorhanden, so würde die Bewältigung des Verkehrs mit spielender Leichtigkeit erfolgen können. In London sind täglich etwa 1 Million Personen in 6000 Lokalzügen zu befördern, auf einen Zug macht das nicht mehr als etwa 170 Personen. Die gröfsten Schwankungen finden im Laufe eines Tages statt. Sie werden am besten veranschaulicht durch einige bildliche Darstellungen.

In Abb. 2 (S. 270) sind die Ergebnisse der Londoner Erhebungen über den Tagesverkehr in der City vom Jahre 1891 zeichnerisch veranschaulicht. Die 24 Tagesstunden sind durch senkrechte Linien bezeichnet. Auf jeder Stundensenkrechten ist nach den in der Abbildung angegebenen Mafsstäben aufgetragen, wieviel Personen und Fuhrwerke zwischen der betreffenden und der vorhergehenden Stunde die Grenzen der City überschritten und sich in diese hinein begeben haben. Die Fuhrwerke sind in der Abbildung nach Gattungen getrennt angegeben.

In der Nacht hört der Zufluſs zur City fast ganz auf. Der Personenverkehr steigt bis 6 Uhr allmählich, bis 8 Uhr stärker an und schnellt dann bis 9 Uhr mächtig in die Höhe; er dauert in dieser Stärke etwa bis 10 Uhr, um dann ebenso rapide abzunehmen. Bis 7 Uhr abends bleibt er wenig Schwankungen unterworfen, hernach fällt er wieder schnell bis gegen Mitternacht ab. Der Wagenverkehr — alle Art Wagen, auch Lastwagen eingerechnet — bewegt sich in gleichmäfsigeren Linien. Der von der City ausgehende Verkehr ist nicht gezählt worden und konnte deshalb in der Abbildung nicht angegeben werden.

Abbildung 3 (S. 271) zeigt den Personenverkehr der Newyorker Hochbahnen, und zwar nicht allein den nach der Stadt gerichteten „down town traffic“, sondern auch den abströmenden Verkehr, den „up town traffic“. Die Darstellung bezieht sich auf den 18. Mai 1892, wo eine Feststellung des Verkehrs nach Mafsgabe der auf den einzelnen Stationen ausgegebenen Fahrkarten vorgenommen wurde, getrennt nach den beiden Fahrrichtungen. Die Flächenabschnitte 1 bis 7 stellen den Verkehr einzelner Verkehrszonen dar, deren Summirung den gesammten Verkehr ergiebt. Die Fläche 1 bezieht sich auf den Abschnitt unterhalb der Chamberstreet, 2 auf den Abschnitt von dieser bis zur 12. Strafse, die Flächen 3 bis 7 bezeichnen die Abschnitte zwischen der 12. und 42., der 42. und 72., der 72. und 102., der 102. und 132., und oberhalb der 132. Strafse. Der erste Abschnitt

Digitized by Google

hat 1,6 km Länge, die anderen sind je 2,4 km lang. Der Verkehr vertheilt sich auf die vier Avenuebahnen sehr ungleichmäfsig, wie folgt:

	Von der Stadt (up town) Personen	Nach der Stadt (down town)[1]) Personen
9. Avenue . . .	39 920	21 890
6. „ . . .	94 926	123 935
3. „ . . .	116 216	123 534
2. „ . . .	32 257	48 394
	283 319	317 753
	zusammen 601 972	

Auch innerhalb der Monate schwankt der Verkehr; er ist am geringsten in dem Monat, wo sich jedermann auf Urlaub befindet, und am gröfsten im Dezember. Der Unterschied zwischen diesen beiden Monaten wird von James R. Croes in der Railroad Gazette[2]) zu 20 pCt. angenommen. Derselbe Schriftsteller findet nicht, dafs innerhalb eines Monats regelmäfsige Schwankungen wahrnehmbar sind; in der Woche sei der Freitagsverkehr geringer, als an den anderen Tagen; namentlich gehen die Frauen am Freitag nicht gern in die Stadt, weil dieser Tag Unglück bedeutet.

In den angeführten Fällen müssen die nach dem regelmäfsigen Fahrplan verkehrenden Betriebsmittel den Verkehr bewältigen.

Zu besonderen Zeiten aber werden Anforderungen gestellt, die weit über den Rahmen des normalen Fahrplans hinausgehen. „Jeder, der weifs, was Eisenbahnverkehr ist, und wie grofs eine Menge von einigen Tausend Personen ist, wenn man sie nicht in Ziffern auf einem Blatt Papier dargestellt, sondern in Wirklichkeit vor sich sieht, mufs sich nicht so sehr darüber wundern, dafs am Bankfeiertage 1892 das Unglück zu Hampstead in London vorkam, als vielmehr darüber, dafs vorher kein Unglück dieser Art vorkam.“ Am Pfingstmontag 1888 gab die Ostbahn 300 000 Fahrkarten aus, davon $^4/_5$ im Londoner Bezirk; auf den Vorortstationen waren vor 4 Uhr Nm. bereits 127 000 Fahrkarten abgenommen, davon zwei Drittel in den Stationen an der Eppinger Forst. Festlichkeiten irgend welcher Art, eine Parade, ein Rennen, eine Ausstellung, dann klimatische Einflüsse, Regenwetter, grofse Hitze führen den Verkehrsmitteln unberechenbare Volksmassen zu, die in allerkürzester Zeit befördert werden müssen.

[1]) Sonst bedeutet „aufwärts“ oder „up“ nach der Stadt, „abwärts“ oder „down“ von der Stadt. Hier ist „down town“ die untere, „up town“ die obere Stadt.“

[2]) Nummer 51 vom 16. Dezember 1892.

Digitized by Google

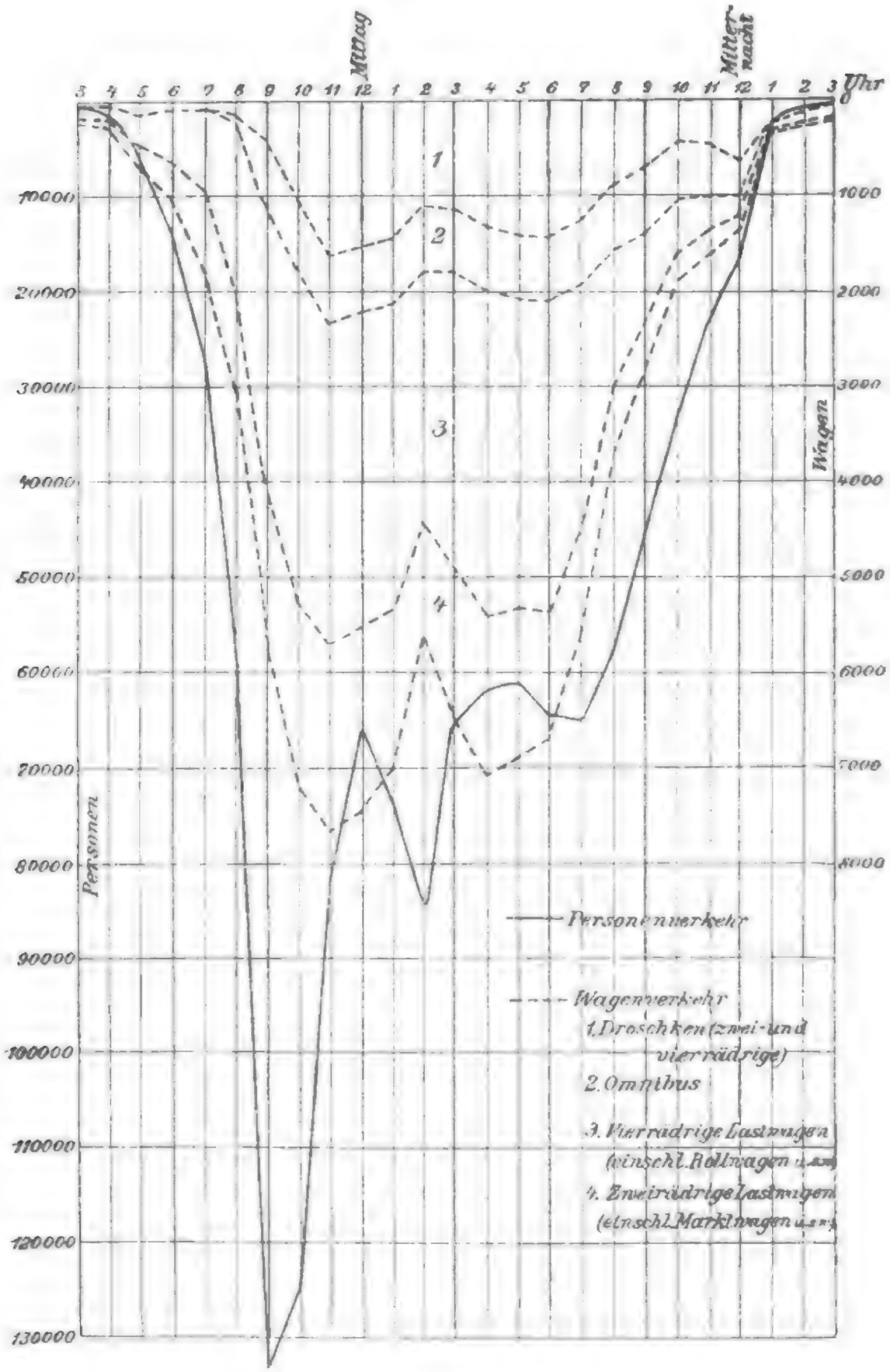


Abbildung 2.

Digitized by Google

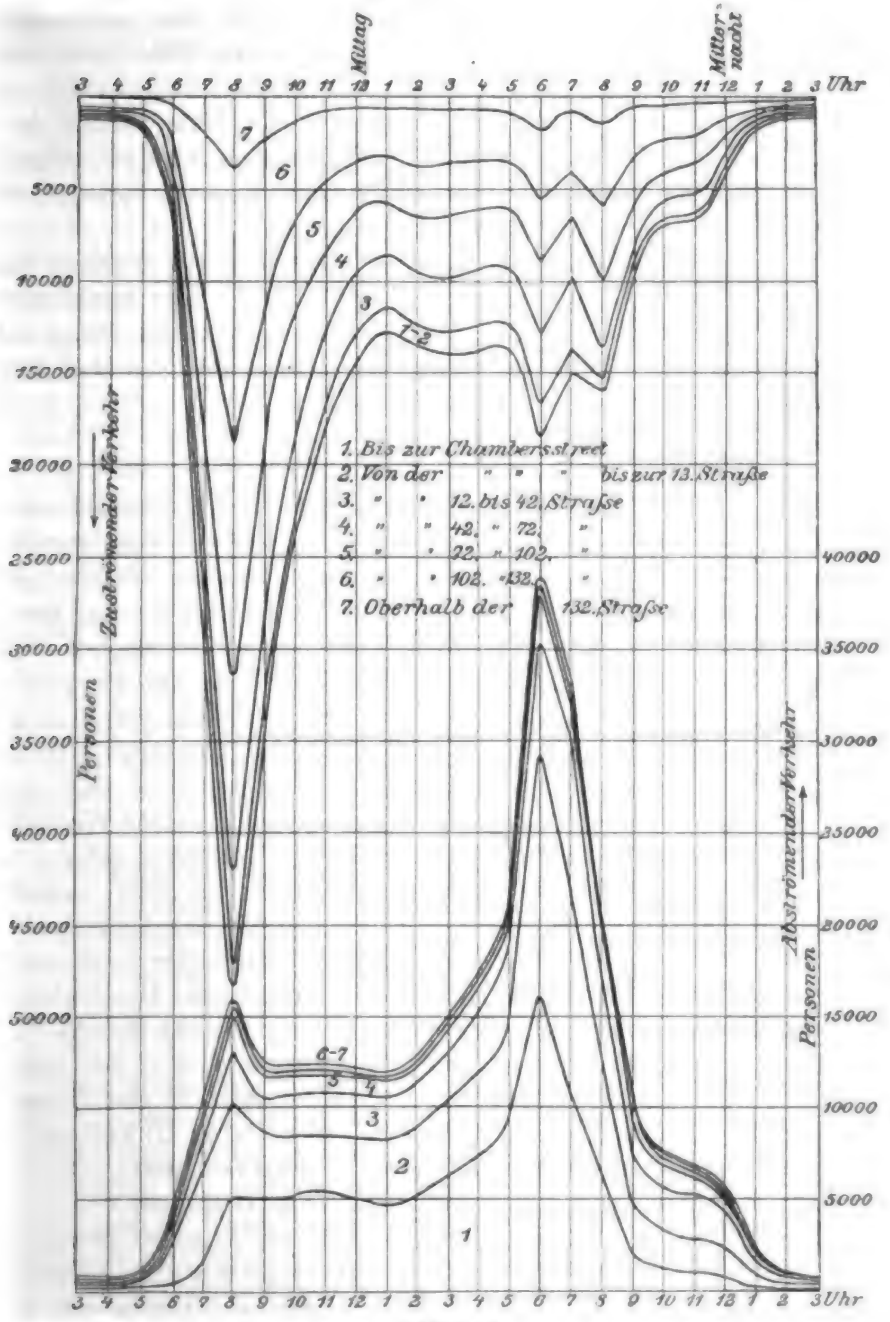


Abbildung 3.

Digitized by Google

James R. Croes sagt, dafs man für amerikanische Verhältnisse in Bezug auf die Anzahl der Betriebsmittel, die man auf einer bestimmten Linie, auch mit Rücksicht auf solche aufsergewöhnlichen Fälle bereit zu halten habe, das Doppelte von dem durchschnittlichen täglichen Bedarf rechnen müsse. Der gröfste Verkehr eines Tages bilde wieder den doppelten Jahresdurchschnitt und das Stundenmaximum betrage dreimal soviel, als der tägliche Stundendurchschnitt. Diese Angaben dürften sich auf die von Croes mitgetheilte Abbildung 3 stützen.

Croes giebt an, dafs ein Newyorker Pferdebahndirektor sich anheischig gemacht habe, für einen bestimmten Tag der Woche, in einer bestimmten Jahreszeit, bei gegebenem Thermometer- und Barometerstand genau die richtige Anzahl von Wagen und Bediensteten zu stellen, die der Verkehr erfordere.

5. Eintheilung der Verkehrsmittel.

Die Entwicklung einer Stadt wird bezeichnet durch die Entwicklung ihrer Verkehrsmittel. Ursprünglich hatte man es nur mit den Omnibus zu thun, die sich mit holprigem Pflaster bequemen mufsten. Ein gröfserer Aufschwung begann mit der Einführung der Pferdebahnen, die im festen Geleise laufen. Pferdebahnen und Omnibus kommen aber für den Verkehr der aufsenliegenden Bezirke mit dem Stadtinnern, d. i. für die grofsen Entfernungen, wenig in Frage. Gegenüber dem Vortheil, dafs sie die Reisenden von Haus zu Haus bringen, ist doch die Fahrgeschwindigkeit eine zu geringe. Zwanzig Minuten oder eine halbe Stunde ist das, was der Durchschnittsreisende an Zeit opfern will, um von seiner Wohnung zum Punkt seiner Thätigkeit zu gelangen. Ist die Entfernung gröfser, so verlangt er schnellere Beförderung, und nimmt es in den Kauf, wenn er die Endstrecken zu Fufs zurücklegen mufs. Für die unaufhaltsam zunehmende Bevölkerung genügten daher bald die Pferdebahnen nicht mehr, und der Amerikaner trug dem Bedürfnifs nach gröfseren Geschwindigkeiten durch Anlage von Strafsenbahnen mit elektrischem und Kabelbetrieb Rechnung. Diese gewähren den Vortheil, dafs, wenn auch in der Innenstadt nur eine mäfsige Geschwindigkeit zulässig ist, doch in den äufseren Bezirken mit gröfseren Geschwindigkeiten, etwa bis zu 20 km in der Stunde gefahren werden kann. Will man auch in der Innenstadt schneller fahren, so erübrigt nur die Anlage von Hoch- oder Tiefbahnen.

Welche Ausdehnung die Strafsenbahnen in Amerika gewonnen haben, ist daraus zu ermessen, dafs die Gesammtlänge aller Strafsenbahnen in den Vereinigten Staaten gegenwärtig mehr als zwei Drittel des gesammten preufsischen Staatsbahnnetzes ausmacht. Es giebt 7170 km Pferdebahnen, 9500 km elektrische Bahnen, 1040 km Kabelbahnen und

1000 km Dampfbahnen, zusammen 18710 km. Die elektrischen Bahnen haben im vorigen Jahr um 3020 km, die Kabelbahnen um 84 km zugenommen; hiergegen haben die Pferdebahnen um 1350, die Dampfbahnen um 35 km abgenommen.

In Europa wird im allgemeinen die Grenze, wo der Uebergang zur Hoch- oder Tiefbahn geboten ist, schneller erreicht, als in Amerika. Dort nimmt man nicht dieselben Rücksichten auf die Sicherheit des Verkehrs wie hier zu Lande; in Chicago jagen beispielsweise die Verkehrsmittel in vollster Fahrt durch belebte Strafsen und über die Uebergänge der Eisenbahn hinweg, die bekanntlich in dieser Stadt zumeist noch zu ebener Erde liegen. Die gröfseren Rücksichten auf die Sicherheit des Verkehrs sind mit die Ursache, dafs man in der Anwendung mechanischen Betriebes auf den Strafsenbahnen in Europa nur sehr vorsichtig vorging. Während in Amerika die mechanisch betriebenen Strafsenbahnen in gewissem Sinne als die Vorläufer der Stadteisenbahn angesehen werden können, folgen sie ihnen in Europa nach.

Keins der angeführten Verkehrsmittel hat das andere zu verdrängen vermocht; jedes erfüllt seine Aufgabe unter den seiner Eigenart entsprechenden Verhältnissen. Zu ihrer Kennzeichnung tragen die folgenden Mittheilungen bei.

Ueber die Kosten der verschiedenen Verkehrsmittel macht Curtis Clarke die folgenden theils amtlichen Quellen entlehnten Angaben.

Die Anlagekosten betragen für das Kilometer — einschliefslich Ausrüstung — nach Clarke für

Strafsenbahnen mit Pferde- und Maulthierbetrieb	177 000 ℳ
Elektrische Bahnen	116 000 „
Kabelbahnen	870 000 „
Untergrundbahnen neuer Art	3 bis 4 Mill. ℳ.
Hochbahnen	4 „ 5 „ „

Die Betriebskosten für das Kilometer giebt Clarke wie umstehend ersichtlich an.

Die Vertheilung der Betriebskosten in Spalte 3 auf die Spalten 1 und 2 ist offenbar nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten erfolgt; das geht aus den Zahlen klar hervor. Aus der Tabelle würde aber ferner zu schliefsen sein, dafs die Kabelbahnen im Betriebe die billigsten sind; dann folgen die Dampfbahnen, und hierauf die elektrischen Bahnen. Am theuersten im Betriebe sind die Pferdebahnen.

Croes macht nach der Fahrgeschwindigkeit zwischen den Verkehrsmitteln die folgende Unterscheidung:

1. Oberflächenverkehrsmittel mit reichlich 11 km stündlicher oder

Digitized by Google

Verkehrsmittel	Betriebskosten auf das Wagenkilometer in Pfennigen			Zahl der eingenommenen Fahrgelder auf das Wagenkilometer	Betriebskosten auf einen Fahrgast in Pfennigen
	Betriebskraft	Sonstige Kosten	zusammen		
Pferdebahnen:					
Durchschnitt von 15 Linien (amtlich ermittelt)	18,8	29,3	48,1	3,08	15,6
Chicago, Südseite, 1891 . . .	31,8	18,3	50,1	3,12	16,0
Boston, Westseite, 1891 . .	28,8	38,9	67,7	3,94	17,2
Einspänner, ohne Schaffner .	18,6	21,2	39,8	—	—
Elektrische Bahnen:					
Boston, Westend	20,3	37,4	57,7	4,2	13,5
Durchschnitt von 10 Linien (amtlich)	14,2	20,8	35,0	2,2	16,0
City und Südlondonbahn 1891	13,8	21,5	35,3	3,1	11,4
Kabelbahnen:					
Durchschnitt von 10 Linien (amtlich)	9,0	28,4	37,4	2,7	13,8
Chicago, Südseite, 1891 . . .	8,0	16,9	24,9	2,2	11,3
Brooklyn-Brücke, 1887 . . .	5,9	28,8	34,7	5,5	6,3
„ 1891 . . .	5,9	22,4	28,3	4,9	5,8
Hochbahnen mit Dampfbetrieb:					
Newyork (Manhattanbahn) 1890	15,5	18,9	34,4	3,3	10,4
Brooklyn 1890	13,3	12,0	25,3	2,0	12,7

180 Minutengeschwindigkeit, die Gefahren für den Strafsenverkehr ausschliefst. Er nennt diesen Verkehr Tramverkehr — tram transit.

2. Verkehrsmittel mit doppelt so grofser Geschwindigkeit, d. h. 21 km in der Stunde, oder 350 m in der Minute, wobei die Stationen einander so nahe liegen, dafs diese Durchschnittsgeschwindigkeit auch unter Einbeziehung der Aufenthalte aufrecht erhalten wird. Die gröfste Fahrgeschwindigkeit übersteigt den Durchschnitt mit Rücksicht auf das erforderliche Anhalten — 8 bis 20 Sekunden — und auf An- und Abfahrt nicht unwesentlich. Die Stationsentfernung kann nach den gemachten Erfahrungen bis auf etwa 500 m herabgehen. Croes nennt diesen Verkehr Schnellverkehr — quick transit.
3. Verkehrsmittel mit 36 km stündlicher oder 600 m Minutengeschwindigkeit, deren Stationsentfernungen nicht über 1 800 m betragen. Gröfsere Geschwindigkeiten bedingen gröfsere Stations-

Digitized by Google

entfernungen. Diese Art wird Eilverkehr — rapid transit — genannt.

Pferdebahnen und Omnibus gehören zum Tramverkehr. Der Verkehr der Strafsenbahnen mit mechanischem Betriebe ist in den inneren Stadttheilen zum Tramverkehr, in den äufseren allenfalls zum Schnellverkehr zu rechnen. Den Eilverkehr bewältigen Eisenbahnen, deren Fahrbahn der Strafse entrückt ist, Hoch- oder Tiefbahnen.

Diese Systeme sollen — das ist eine naheliegende Forderung — so miteinander verflochten werden, dafs bequem von dem einen zum andern übergestiegen werden kann. Aber Croes hält es für durchaus falsch, von den Schnellverkehrsmitteln zu verlangen, dafs sie den Hauptverkehrsadern folgen sollen. Es sei unrichtig, die Zahl der Mufsiggänger noch zu vermehren durch Volksmassen, die nur nach einer Gelegenheit suchen, irgendein Verkehrsmittel aufzuraffen, das sie nach ihrem Bestimmungsorte bringt. Man solle — meint er — die Massen vielmehr ablenken und zerstreuen und nicht dahin führen, wo sie hindern und selbst nicht hin wollen; man habe ihnen lediglich eine bequeme Fahrgelegenheit zu bieten.

Croes befindet sich hier in einem Irrthume.

Dafs sein Prinzip in der Praxis meist nicht befolgt werden kann, zeigt sich bei Betrachtung der neuen Londoner Stadtbahnen und anderweitig in Vorschlag gebrachter Schnellverkehrslinien sofort. Curtis Clarke stellt denn auch im Gegensatz zu Croes die umgekehrte Forderung auf, er will die Schnellverkehrsmittel gerade durch die Hauptstrafsenzüge führen.

Die Entwicklung des Schnellverkehrs hat sich mit der Frage der Eisenbahnen zu befassen. Die Schwierigkeit liegt weniger darin, wie man die Umgebungen der Stadt an das Stadtgebiet anschliefsen soll; sie liegt vielmehr in der zu erfüllenden Forderung, den Verkehr in das Stadtinnere hinein zu führen und dort zu verzweigen. In den äufseren Stadtgebieten setzen die offenen Räume der Ausdehnung der Eisenbahn keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegen, im Bereich der überbürdeten Innenstadt bleibt nur die Anlage von Tunnel- oder Viaduktbahnen übrig. Die Ausgestaltung des Bahnnetzes hängt wesentlich von der Form des Weichbildes ab. In Berlin steht einer gleichmäfsigen Entwicklung der Verkehrsmittel nach allen Richtungen hin nichts im Wege. Die Spree ist als Hindernifs nicht anzusehen, ebenso sind Terrainschwierigkeiten nicht vorhanden. Weniger günstig liegen die Verhältnisse in London, am ungünstigsten aber in Newyork, wo die Gestaltung der Manhattaninsel, die westlich vom Hudson, östlich vom Eastriver begrenzt wird, auf eine nordsüdlich gerichtete Entwicklung der Verkehrsmittel hinweist. Nördlich bietet wiederum der Harlemfluſs ein lästiges Hindernifs. In San Francisco und Kansas City

Digitized by Google

bieten steile Ansteigungen in den Strafsenzügen dem Ausbau der Verkehrsmittel unliebsame Schwierigkeiten.

Curtis Clarke knüpft an ein ideales Schnellverkehrsnetz die folgenden — nicht durchweg zutreffenden — Bedingungen:

1. Die Linien sollen vom Geschäftszentrum nach allen Richtungen radial in die Vororte geführt werden, soweit dies technisch möglich ist;
2. die Linien sollen denjenigen Strafsen folgen, die schon Verkehrsadern für den Geschäftsverkehr bilden;
3. in allen Theilen der Stadt sollen die Wagen mit gleicher Geschwindigkeit fahren können;
4. Wagenwechsel soll soviel wie möglich ausgeschlossen sein;
5. die Erweiterungsfähigkeit des Systems nach aufsen hin soll gewahrt bleiben.

Clarke denkt sich die allgemeine Lösung der Aufgabe wie folgt:

Im Bereich der Vororte sollen Oberflächenbahnen mit mechanischem Betrieb — er denkt an elektrischen oder Kabelbetrieb — da angelegt werden, wo die Verhältnisse eine Geschwindigkeit von 15 km zulassen. Mehr nach dem Innern zu, wo die Geschwindigkeit ermäfsigt werden müfste, sollen die Bahnen auf Viadukte gelegt werden. Wo die Strafsen zu eng werden oder sonstige Gründe eine derartige Anlage nicht mehr gestatten, sollen die Linien unter die Erde geführt, jenseits des inneren Stadtgebietes wieder auf einen Viadukt gelegt und von diesem wieder an die Oberfläche gelenkt werden. Clarke findet sowohl den Kabelbetrieb als auch den Betrieb mit elektrischen Motorwagen auf eine so geführte Linie anwendbar. Nicht allein die elektrischen Wagen in Boston, sondern auch die grofsen zweigeschossigen Pullmann'schen Strafsenwagen, die in jedes Geschofs 30 Personen aufnehmen, vermögen nach Clarke Steigungen bis zu 6 % mit Leichtigkeit zu überwinden.

Der Gedankengang erscheint im allgemeinen einleuchtend. Er bietet indessen nicht gerade viel Neues. Man braucht nur an die Londoner Untergrundbahnen und die Berliner Stadtbahn mit ihren Anschlufsstrecken zu denken. Den angeführten Forderungen wird man freilich nicht durchweg zustimmen können.

Die erste Forderung ist im Prinzip berechtigt. Ringbahnen sind nicht immer von Vortheil, da sie vielfach ein Verkehrsgebiet umfahren, statt mitten hinein zu gehen. Beispiele derartiger, an sich unzweckmäfsig gebauter Ringbahnen geben London und Paris. Auch die Berliner Ringbahnen haben sich zu ihrer Bedeutung für den Personenverkehr erst nach und nach entwickeln müssen. Die für Berlin geplante Siemens'sche Hochbahn

— Warschauerstrafse—Zoologischer Garten — hat gleichfalls nicht viele Berührungspunkte mit dem inneren Stadtgebiet. Clarke hat Recht, wenn er sagt, dafs man in den europäischen Städten, wo solche Ringbahnen bestehen, allenthalben daran gehe, die nöthigen Diametralbahnen einzufügen. Die Berliner Stadtbahn, die neuen Londoner elektrischen Bahnen, die vorgeschlagenen Pariser Stadtbahnen halten an der diametralen Richtung fest. „Von allen schwierigen Aufgaben ist keine schwieriger, als einem Amerikaner den gröfseren Umweg zuzumuthen, wenn er den Weg gerade abschneiden kann.“ Man könnte Clarke darauf erwiedern, dafs das auch bei anderen Nationen zutrifft.

Der zweiten Forderung wird aus finanziellen Gründen zugestimmt werden müssen. Stadtbahnen sind kostspielig; die Baukosten müssen möglichst herabgedrückt werden. Der Geldgeber will eine Rentabilität von wenigstens 5 % klargestellt sehen, ehe er sich an einem Unternehmen betheiligt. „Die Aussicht auf einen mäfsigen Gewinn — um mit der Quarterley Review zu reden — dürfte ausreichend sein, den Kapitalisten anzulocken, in dessen Brust die Hoffnung glüht und üppige Blüthen treibt, wenn auch nur der geringste Flecken des harten Bodens der Thatsachen vorliegt, auf dem sie Wurzel fassen kann.“

Die vierte Clarke'sche Forderung ist nur bedingt zu erfüllen. Das Publikum liebt das Umsteigen nicht. Wollte man aber der gestellten Forderung streng Rechnung tragen, so wäre die Folge eine Bahnanlage, deren Stränge ein einziges unentwirrbares Netz bilden würden; es würde dazu führen, in den verschiedensten Richtungen und zwischen den verschiedensten Punkten durchlaufende Zugverkehre einzurichten. Die Folge würde, wie man das in London und auch in Berlin genugsam hat fühlen müssen, eine aufserordentliche Erschwerung der Betriebsführung sein; unvorhergesehene Störungen ziehen das ganze Netz in Mitleidenschaft. In dieser Beziehung mufs Greathead beigestimmt werden, der die einzelnen Betriebsstrecken mehr selbständig machen, von den übrigen losgelöst hinstellen, nicht aber die Betriebe unentwirrbar ineinander flechten will. Dadurch werden die Anlagekosten verringert, und man kann den Betrieb besser den Anforderungen des Verkehrs anpassen. Dem Publikum gegenüber kann man auch allzu sentimental sein. Thatsächlich ist die Mühe des Umsteigens, unter Verhältnissen, „wo höchstens eine Person unter fünfhundert eine Reisetasche trägt“, nur eine geringe. Im Entwurf der Berliner Untergrundbahnen ist in verständiger Weise auf eine Trennung der einzelnen Strecken Bedacht genommen.

Die Erfüllung der Clarke'schen Forderung gleicher Geschwindigkeit auf allen Bahnstrecken ist im allgemeinen angängig und schon durch das Betriebsinteresse geboten; das schliefst freilich im Bedarfsfalle die Einrich-

tung einzelner schnellerer Züge oder eine Beschleunigung derselben im Gebiete der Vororte nicht aus. Derartige Schnellzüge giebt es thatsächlich in London und Newyork.

6. Hoch- oder Tiefbahnen.

Die Frage, ob man im inneren Stadtgebiete Hoch- oder Tiefbahnen anlegen soll, ist nicht a priori für alle Fälle zu entscheiden und es wäre verkehrt, daraus eine Prinzipienfrage zu machen, wie es die Interessenten der einen oder anderen Richtung zu thun belieben. Es kommen bei Entscheidung der Frage in Betracht:

1. Die Frage der gröfseren Annehmlichkeit für die Reisenden.
2. Die Frage der Rentabilität.
3. Die Geschmacksfrage.

Zu 1. Dafs das Publikum eine Hochbahn angenehmer findet, als eine Untergrundbahn, braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden. Nicht als ob man fernerhin noch mit einer Verschlechterung der Luft durch Lokomotivrauch — man denkt hier sofort an die alten Londoner Untergrundbahnen — zu rechnen hätte; bei Anwendung der elektrischen Triebkraft kommen derartige Bedenken in Fortfall. Aber die unbeengte Fahrt in freier Luft, im Lichte des Tages unter den wechselnden Eindrücken des Städtebildes sagt den meisten von vornherein mehr zu, als die Fahrt in einer Tunnelröhre, und mit dem menschlichen Empfinden mufs man rechnen. Thatsächlich darf man aber die Rolle, welche die menschliche Einbildungskraft in diesem Punkte spielt, nicht überschätzen. Der Aufschwung des Verkehrs auf der City- und Südlondonbahn zeigt, dafs das Publikum sich an die unterirdische Fahrt, selbst in einer Tiefe, die, wie hier, ohne Fahrstühle nicht zu erreichen ist, recht gut gewöhnen kann.

Mancherlei Nachtheile haften den unterirdischen Bahnen freilich immer an. Die Fahrt im Tunnel ist geräuschvoller als auf einem Viadukt, daher für zarte Nerven weniger angenehm. Dieser Uebelstand, der sich auf der City- und Südlondonbahn recht fühlbahr macht, kann indessen durch Auskleidung der Tunnelröhren mit schalldämpfendem Material gemildert werden. Ueber die Frage der Lüftung der Untergrundbahnen herrscht noch Meinungsverschiedenheit. In London ist man mit der Lüftung der elektrischen Bahn recht zufrieden und ich selbst habe bei mehreren Fahrten auf dieser Strecke über schlechte Luft nicht klagen können. Andere haben mir dasselbe gesagt. Die Amerikaner sind entgegengesetzter Meinung. Der Newyorker Schnellverkehrsausschufs, der sich mit der Frage der Untergrundbahnen eingehend beschäftigt hat, sagt nur allgemein, dass die Schwierigkeiten der Lüftung und Abwässerung mit jedem Fufs wachsen, den man den Tunnel tiefer legt. Meiner Anschauung, dafs eine zufriedenstellende

Digitized by Google

Lüftung deshalb zu erwarten sei, weil die Züge die Luft wie ein Kolben vor sich hertreiben und dafs in den Stationen ein Ausgleich stattfinden müsse, tritt die Railroad Gazette entgegen. Sie stellt eine Kolbenwirkung überhaupt in Abrede. Man kann darüber verschieden denken. Auf theoretischem Wege wird man wohl kaum etwas beweisen, man wird sich auf die praktischen Erfahrungen stützen müssen; ich für meine Person sehe auf Grund der Londoner Erfahrungen vorläufig keinen Anlafs, von meiner Ansicht abzuweichen. Die alten Londoner Untergrundbahnen kommen bei dieser Frage nicht in Betracht, dort ist es der Rauch und der Schwefeldunst, den man sich vergeblich bemüht, los zu werden. — Eine weitere Frage ist die der Zugänglichkeit. Auch darin kann man leicht zu falschen Schlüssen gelangen. Es steht freilich dahin, ob man die Tunnel anderwärts so tief legen wird, wie es in London geschehen ist, und in dieser Beziehung hat der Newyorker Schnellverkehrsausschufs gewifs Recht, wenn er sagt, dafs eine „Untergrundbahn unter sonst gleichen Verhältnissen auf den Verkehr eine gröfsere Anziehungskraft üben werde, je näher die Stationen der Strafsenkrone liegen, und dass die vorübergehenden Vortheile, welche bei einer tieferen Lage der Tunnel für die Ausführung zu erwarten sind und die dabei erzielte Kostenersparnifs doch nicht ins Gewicht fallen können gegenüber den dauernden Vortheilen, die einerseits den Reisenden geboten werden und andrerseits dem Betriebe erwachsen, und die geeignet sind, eine Bahn beliebt zu machen. Die leichte Zugänglichkeit durch kurze breite Treppen, zu denen gegebenenfalls noch Fahrstühle hinzutreten können, bessere Beleuchtung und Lüftung in den Stationen und an geeigneten Zwischenpunkten der Strecke, und ferner das Gefühl gröfserer Sicherheit von Seiten des Publikums im Hinblick auf etwaige Betriebsstörungen oder Unfälle sind zu gewichtige Gesichtspunkte, als dafs sie vorübergehenden Erleichterungen in der Bauausführung weichen sollten.“ Man wird nicht ohne Noth die Tiefenlage der Bahn gröfser wählen, als unbedingt nöthig ist.

Die Zugänglichkeit wird man bei etwa 10 m Tiefe bereits durch Fahrstühle vermitteln; Treppen wird man daneben aber in jedem Falle vorsehen. Der Londoner Mansion House-Bahnhof liegt 9 m unter dem Gelände und ist auf den Stationstreppen recht bequem erreichbar. Der Newyorker Schnellverkehrsausschufs denkt bereits bei 6 m Höhenunterschied an Fahrstühle. Im übrigen ist er nicht für Fahrstühle eingenommen, weil diese bei aufsergewöhnlich starkem Andrang den Verkehr nicht bewältigen und auch von der Benutzung kurzer Fahrstrecken leicht abschrecken möchten. Bei grofsen Tiefen seien Treppen für das aufsteigende Publikum unzweckmäfsig, für das absteigende gefährlich. Aehnlichen Anschauungen hat man bei Aufstellung des Berliner Untergrundbahnentwurfs Rechnung getragen.

In London ist man weniger bedenklich. Wenn die Fahrstühle geräumig genug gemacht werden, sind sie in der Lage, soviel Personen fort zu schaffen, wie überhaupt mit den Zügen ab- und zugehen können, sodafs auf die Treppen nicht zurückgegriffen zu werden braucht. Es ist dies eine Frage rein technischer Natur, deren Lösung bereits in Liverpool bei der Merseytunnelbahn für Tiefen bis zu 27 m erfolgreich durchgeführt ist.

Zu 2. Im Hinblick auf die Anlage- und Betriebskosten und somit die Rentabilitätsfrage sind Bahnen nach dem Muster der Berliner Stadtbahn und der älteren Londoner Untergrundbahnen als städtische Schnellverkehrslinien verfehlte Spekulationen. Nur die Ausdehnung der Untergrundlinien in die Vororte und weiter in das Land hinein hat die Londoner Gesellschaften vor dem Verfall retten können, denn Penny-Fahrpreise können Unternehmungen nicht rentabel machen, die auf das Kilometer 10 Millionen Mark gekostet haben, und die jetzt nicht unter 12 Mill. herzustellen sein würden. Um eine solche Anlage mit 5 % zu verzinsen, würde eine kilometrische Roheinnahme von rund 1 200 000 ℳ jährlich, oder von 23 000 ℳ wöchentlich erforderlich sein, wenn man die Betriebskosten zu 50 pCt. der Roheinnahme annimmt. Zum Satze von 5 ₰ für das Kilometer würde man also in der Woche 460 000, in einem Tage rund 70 000 Personen befördern müssen.

Einen Verkehr von diesem Umfange auf der zweigleisigen Untergrundbahn abzuwickeln, ist undenkbar. Die Bahnhöfe Broadstreet und Liverpoolstreet erreichen ihn knapp auf 4 Gleisen. Cannonstreet und Fenchurchstreet, die ebenfalls 4 Streckengleise haben, haben einen täglichen Verkehr von 35 000 Personen, Ludgatehill hat ebensoviel; der Bahnhof Moorgatestreet der Untergrundbahn — mit 4 Streckengleisen — hat einen Verkehr von 32 000, Mansion House an zweigleisiger Linie von noch nicht 20 000 Personen täglich. Der Verkehr der anderen Untergrundstationen ist aber noch viel geringer. Hochliegende Untergrundbahnen nach Art der alten Londoner Tunnelbahnen kommen hiernach als Finanzunternehmen nicht mehr in Frage, und in der That hat auch keiner der zahlreichen späteren Vorschläge für solche Bahnen ein Anlagekapital gefunden.

Aehnliches, wenn auch nicht in gleichem Mafse, gilt von den Hochbahnen, die man als massive Viaduktbögen so bauen würde, dafs sie allen an eine Vollbahn gewöhnlicher Art zu stellenden Anforderungen genügen. In solchem Falle ist eine Durchschneidung der Häuserblocks für gewöhnlich nicht zu umgehen. Die Berliner Stadtbahn ist ungleich billiger gebaut worden, als die Londoner Untergrundbahnen; bei ihrer Anlage haben übrigens Verhältnisse obgewaltet, wie sie gleich günstig nicht immer getroffen werden dürften.

Bei der Anlage neuer Schnellverkehrslinien als Hoch- oder Tiefbahnen wird man auf eine Einschränkung des Lichtprofils oder des Gewichts der Fahrzeuge Bedacht zu nehmen und hierdurch eine Verminderung der Kosten anzustreben haben. Das ist um so eher zulässig, als Verbindungen mit Vollspurbahnen bei diesen rein örtlichen Verkehrsmitteln kaum in Frage kommen. Bei Hochbahnen wird man die Betriebsmittel leicht bauen, um das eiserne Tragegerüst in leichten Dimensionen halten zu können; bei Untergrundbahnen wird man den äufseren Umfang der Betriebsmittel auf ein möglichst geringes Mafs bringen, um den Querschnitt des Tunnels möglichst einzuschränken, wie man dies in London mit Erfolg durchgeführt hat. Die Weite eines Tunnels von 3,5 m genügt allen Anforderungen, sei derselbe kreisförmig oder viereckig. Abgesehen von den Grunderwerbskosten würde eine derartige Hochbahn wesentlich billiger sein als eine Untergrundbahn; braucht man für letztere zwei bis vier Millionen Mark auf das Kilometer, so kann man die Hochbahn für die Hälfte, vielleicht noch billiger herstellen. Die Sachlage ändert sich aber sofort, wenn man die Frage des Grunderwerbs mit in Betracht zieht. Die Untergrundbahn kann unter allen Verhältnissen so tief gelegt werden, dafs der Grunderwerb entweder ganz aufser Frage bleibt, oder doch nur geringfügige Entschädigungen nöthig werden. Es hat also im Grunde ebensowenig Schwierigkeit, unter den Häuserblocks durchzugehen, wie unter der Strafse. Eine Hochbahn ist aber auf die Strafse angewiesen; die Durchkreuzung der Häuserblocks verbietet sich wegen der hohen Kosten. Welche Anforderungen die Hauseigenthümer stellen können, wenn eine Hochbahn mitten durch die Strafsen geführt wird, hängt von der Breite dieser Verkehrsstrafsen und den Rechtsanschauungen neben sonstigen Umständen ab. Die Anwohner haben ein Anrecht auf den vor ihren Häusern befindlichen freien Luftraum, in engeren Strafsen haben sie ein Recht auf ungeschmälertes Licht, auf die Fernhaltung neugieriger Augen, die ihnen in die Fenster sehen können, von Rauch und Gas, vielleicht auch ein Anrecht auf Fernhaltung lästigen Geräusches, obwohl in diesem Falle gesagt werden kann, dafs der Anwohner das Geräusch des Zuges ertragen müsse, wie etwa eines Bierwagens, der durch die Strafse rollt. Dafür wohnt er eben an einer Strafse, die dem öffentlichen Verkehr dient. Für die Finanzirung des Unternehmens wirkt es grade erschwerend, wenn nicht diese Punkte von vornherein klar gestellt sind. Die Newyorker Hochbahnen haben in ihrer frühesten Zeit den Werth der anliegenden Grundstücke stark herabgedrückt, und Prozesse sind nur deshalb ausgeblieben, weil die Eigenthümer durch das Gesetz rechtlos gemacht waren. Später sind Waarenhäuser und Büreaus aus den Gebäuden geworden, deren Miethswerth hierdurch allmählich freilich wieder auf die frühere Höhe stieg.

Eine Untergrundbahn unter der Strafse ist, wenn sie tief genug liegt von solchen Mängeln frei, und wenn Sackungen im Terrain bei ihrem Bau vermieden werden, sind die an die Anwohner zu zahlenden Entschädigungen so gut wie Null. Bei der City- und Südlondonbahn sind Sackungen des Terrains übrigens nicht eingetreten.

Die Quarterly Review äufsert sich zu der Frage der Hochbahnen in Bezug auf London wie folgt: „Von Hochbahnen, wie in Newyork, kann in London keine Rede sein. So bequem sie auch für die Passagiere sein mögen, so sind sie zweifellos in vielen Beziehungen für die Besitzer der anliegenden Häuser nachtheilig, während sie für die Fufsgänger in der Strafse oder die Wageninsassen eine unnöthige Belästigung bilden. Schlecht wie sie in Newyork sind, würden sie in London noch zehnmal schlechter sein. Unsere Strafsen sind enger, winkliger, sie steigen ungleichmäfsiger an und haben einen aufserordentlich viel gröfseren Wagenverkehr. Unser Klima ist verschieden von dem in Newyork, welches derselben Breite angehört wie Neapel. Unter den Eisenbahnviadukten, die in Newyork einen angenehmen Schutz vor den glühenden Sonnenstrahlen gewähren, würde in London im Winter wochenlang die Dunkelheit der Mitternacht herrschen. Ein System wie die Alleebahn in Chicago, die nicht den Strafsen folgt, sondern auf bahnseitigem Terrain entlang einer Hinterallee liegt, das zu dem Zwecke angekauft worden ist, die sich, ähnlich wie in einzelnen Theilen des Londoner Westends eine „mews“ [1]), zwischen zwei Hauptstrafsen der Stadt befindet, ist natürlich nur möglich in einer modernen und regelmäfsig gebauten Stadt. Wenn jemals in London eine neue Feuersbrunst ein ganzes Stadtviertel in Asche legen und die Möglichkeit geben sollte, sie in rechtwinkligen Linien wieder aufzubauen, möchte man an solche Bahnanlagen denken; aber bis dieser Tag kommt, würde sich eine derartige Bahn einen Weg mähen müssen, nicht durch die Hinterhöfe, sondern hauptsächlich durch die Gebäude und mit unerschwinglichen Kosten.“

Mit diesen Worten ist auf die Vorbedingung geräumiger Strafsenzüge, die auch dem Bau an sich nicht unüberwindliche Schwierigkeiten entgegensetzen, gebührend hingewiesen. In Newyork gestattet das Gesetz über dem Broadway keine Hochbahn. Amerikanische Stimmen wenden sich überhaupt dagegen, dafs noch weitere Strafsen für Hochbahnen preisgegeben werden. Es wird vorgeschlagen, die Bahnen hoch über die Häuser hinweg zu führen. In die Blocks hinter den Häusern sollen Pfeiler gesetzt werden, auf die lange Trägerkonstruktionen, etwa 20 bis 30 m über den Häusern, mit zwei Schnellfahrgleisen und zwei Langsamfahrgleisen in etagenförmiger Anordnung gelegt werden sollen. Fahrstühle

[1]) Hintergassen, an denen gewöhnlich Stallungen liegen.

Digitized by Google

würden das Publikum nach oben befördern. Der Grunderwerb würde hierbei sehr gering; die Bahn wäre dem Auge und Ohr entrückt, und dem Verkehrsbedürfnifs wäre Rechnung getragen, ohne dafs diese Art Hochverkehr Nachtheile böte. Ein anderer will vierbeinige Pfeiler an den Strafsenkreuzungen errichten und dazwischen lange Brückenträger spannen. Derartige Vorschläge sind, wie auch der neueste Newyorker Entwurf für Schnellverkehrslinien zeigt, nicht ernst genommen worden. Die Quarterly Review ist der Meinung, dafs für London nur eine Anlage von Hochbahnen in Betracht kommen könne, wenn auf die bestehenden Viaduktbahnen noch ein Stockwerk aufgesetzt würde. Diese obere Hochbahn würde in leichter Konstruktion und schmalspurig herzustellen und mit Elektricität zu betreiben sein. Solche Bahnen kämen in Frage zwischen Charing Cross und Cannonstreet, über der Hauptlinie der Ostbahn von Liverpoolstreet aus u. s. w. Auf diesen Linien würden Omnibuszüge den Lokalverkehr vermitteln. Auch dieser Vorschlag möchte nicht sobald verwirklicht werden.

Zu 3. Hochbahnen in breiten Strafsenzügen können zur Belebung des Strafsenbildes beitragen. Seitlich müfsten dann freilich zwei Strafsenbreiten liegen bleiben. Enge Strafsen können durch die Anlage von Hochbahnen in ästhetischer Beziehung in keiner Weise gewinnen, auch wenn man nicht die Newyorker Hochbahnen zum Muster nimmt, welche die Strafsen in geradezu abscheulicher Weise verunstalten. Die Anlage derartiger fortlaufender eiserner Brückengerüste wird von Städten, die noch etwas aufs Aeufsere halten, stets reiflich erwogen werden. Den Amerikaner läfst das Aussehen solcher Viaduktgerüste kalt, sie sind ja praktisch, und das genügt. Aber es will schon viel sagen, wenn sie die Engländer, bei denen die praktischen Gesichtspunkte dem Schönheitsgefühl in solchen Dingen auch nicht zu viel Raum gönnen, wegen ihrer Häfslichkeit in London nicht haben mögen. (Schlufs folgt.)

Die Eisenbahnen in Dänemark.[1])

(Mit einer Uebersichtskarte.)

Von
H. Claus, Regierungs- und Baurath in Kiel.

Das Königreich Dänemark, Deutschlands nördlicher Nachbar, besteht aus der Halbinsel Jütland, einigen gröfsern und einer grofsen Zahl kleinerer Inseln. Von der 39 444 qkm betragenden Gesammtfläche des Landes kommen 26 016 auf Jütland, 7 579 auf die Insel Seeland, an deren Ostküste die Hauptstadt des Landes, Kopenhagen, sich befindet, mit den unmittelbar an deren Küste gelegenen kleineren Inseln, 3 517 auf Fünen mit Ärö und Langeland, 1 730 auf die Inseln Falster und Laaland und 601 qkm auf die Insel Bornholm. Die nach der Zählung vom Jahre 1880 1 969 000[2]) betragende Bevölkerungszahl vertheilte sich mit 868 000 auf Jütland, 722 000 auf Seeland, 247 000 auf Fünen, 97 000 auf Laaland—Falster und 35 000 auf Bornholm. Am dichtesten bevölkert ergiebt sich danach die Insel Seeland mit 95 Einwohnern auf 1 qkm, danach kommt Fünen mit 70, Bornholm mit 58, Laaland—Falster mit 56 und zuletzt Jütland mit 33 Einwohnern auf 1 qkm.

Die geographischen und wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes liefsen erst spät die Anlage von Eisenbahnen als ein Bedürfnifs erkennen. Die ausgedehnten, von vielen Busen und Buchten zerschnittenen Küsten

[1]) Als Quellen sind benutzt worden: Koefoed, L., Danmarks, Norges og Sverrigs jernbaner. Kjöbenhavn 1884, ferner die von der Generaldirektion der dänischen Staatsbahnen zur Feier des 25 jährigen Jubiläums der Einführung des Staatsbahnbetriebes veröffentlichte Festschrift „Statsbanedriften 1867—1892," — sowie die jährlich herausgegebenen amtlichen Betriebsberichte „Beretning om driften" für die Jahre 1889—90, 1890—91 und 1891—92.

[2]) Nach dem Gothaischen Hofkalender für 1893 beträgt die Bevölkerungszahl (nach der Zählung vom 1. Febr. 1890) 2 172 380 Seelen, wovon 942 120 auf Jütland entfallen.

Digitized by Google

machen den gröfsten Theil des Landes vom Wasser aus leicht zugänglich sodafs für den Verkehr zwischen den einzelnen Landestheilen und mit dem Auslande die Schiffahrt ein bequemes Mittel bot. Die wichtigsten Nahrungszweige sind im ganzen Lande Ackerbau und Viehzucht, sodafs auch der Austausch der Erzeugnisse des einen Landestheils gegen die des andern nur von untergeordneter Bedeutung ist. So kam denn die erste Eisenbahn des Landes erst im Jahre 1847 zu Stande. Es war dies die auf Grund eines Gesetzes vom 25. Mai 1844 von einer Privatgesellschaft erbaute, 31,6 km lange Eisenbahn von der Hauptstadt Kopenhagen nach Roskilde, der früheren Residenz der dänischen Könige, welche am 27. Juni 1847 eröffnet wurde.

Die politischen Ereignisse der nächsten Jahre, in welche Dänemark verwickelt wurde, liefsen die Nothwendigkeit besserer Verbindungen im Innern des Landes und mit den Herzogthümern Schleswig und Holstein erkennen. Durch Gesetz vom 27. Februar 1852 wurde deshalb der Gesellschaft, welche Eigenthümerin der Eisenbahn Kopenhagen—Roskilde war und demnächst den Namen „Seeländische Eisenbahngesellschaft“ annahm, Bau und Betrieb der 79 km langen Fortsetzung dieser Bahn bis nach Korsör und die Einrichtung einer regelmäfsigen Dampferverbindung auf der 135 km langen Linie Korsör—Kiel übertragen, wobei der Staat die Bürgschaft für 4 % Zinsen für das gesammte Anlagekapital der Gesellschaft übernahm. Die Eröffnung des Eisenbahnbetriebes auf der Strecke Roskilde—Korsör und der Schiffahrt auf der Linie Korsör—Kiel erfolgte am 27. April 1856.

Hiernach trat indessen wieder eine längere Pause in der Bauthätigkeit ein, erst am 9. Februar 1861 kam ein Gesetz zu Stande, durch das der Seeländischen Eisenbahngesellschaft der Bau und Betrieb einer Eisenbahn von Kopenhagen nach dem Seebadeorte Klampenborg und von der an dieser Linie anzulegenden Station Hellerup nach dem wegen seiner Lage an der engsten Stelle des Oeresunds gegenüber der schwedischen Stadt Helsingborg in strategischer Beziehung und als Handelsplatz wichtigen Stadt Helsingör übertragen wurde, und zwar ebenfalls unter Uebernahme einer 4%igen Zinsbürgschaft für das verwendete Anlagekapital seitens des Staates. Die Eröffnung des Betriebes auf der Strecke Kopenhagen—Klampenborg fand am 22. Juli 1863 statt, bis Helsingör wurde der Betrieb am 9. Juni 1864 eröffnet.

Die Seeländische Eisenbahngesellschaft übernahm ferner noch in Gemäfsheit eines Gesetzes vom 26. Februar 1869 den Bau und Betrieb der nach dem Süden der Insel führenden Linie Roskilde—Kjöge—Masnedsund und der nach Westen führenden Linie Roskilde—Kallundborg. Für diese Bahnen wurden ebenso, wie für die übrigen, beträchtliche staatliche Unterstützungen, insbesondere Zinsbürgschaft gewährt.

Waren schon für das unter den verschiedenen Landestheilen des Königreichs am dichtesten bevölkerte und wirthschaftlich am meisten entwickelte Seeland Eisenbahnen ohne staatliche Unterstützung nicht zu erhalten, so war dies natürlich noch weniger für die übrigen Landestheile möglich. Wegen des Baues von Eisenbahnen in Jütland und auf Fünen wurden Verhandlungen mit verschiedenen Privatunternehmern geführt, auf Grund deren dann durch ein Gesetz vom 4. März 1857 einer englischen Unternehmergesellschaft Bahnbauten in Jütland übertragen wurden. Die Bedingungen dieser Uebertragung sagten aber weder den Unternehmern, noch der Regierung zu, der Bau wurde zwar in Angriff genommen, stockte aber bald. Durch Gesetz vom 10. März 1861 wurde deshalb bestimmt, dafs die sowohl für Jütland als für Fünen zunächst als erforderlich erkannten Eisenbahnen auf Staatskosten gebaut, der Betrieb der fertiggestellten Bahnen aber an Privat-Unternehmer verpachtet werden solle. In Gemäfsheit dieses Gesetzes kamen zur Ausführung auf der Insel Fünen die diese Insel in west-östlicher Richtung durchquerende Linie von Nyborg über Odense und Middelfart nach dem am kleinen Belt gegenüber Fredericia gelegenen Strib und in Jütland die von Fredericia nach Süden und Norden führende Linie, die erstere über Kolding und Wamdrup bis zum Anschlufs an die schleswigschen Bahnen, die andere über Veile, Aarhus und Randers bis Aalborg. Ein erster Theil dieser Linien, die 59 km lange Strecke Aarhus—Randers wurde bereits am 3. September 1862 eröffnet, während die letzte Theilstrecke, Randers—Aalborg, am 19. September 1869 in Betrieb genommen wurde.

Für die Ueberlassung des Betriebes an Privatunternehmer kam trotz vielfacher Verhandlungen ein befriedigendes Abkommen nicht zu Stande und erging deshalb am 14. März 1867 ein Gesetz, in Gemäfsheit dessen die in Jütland und auf Fünen auf Staatskosten erbauten Eisenbahnen, zusammen 301 km, am 1. September 1867 in Staatsbetrieb übernommen wurden. Dieses Gesetz bestimmte zwar, dafs der staatliche Betrieb nur eine vorübergehende Mafsnahme bis zu anderweitiger Regelung der Eisenbahnfrage sein solle, durch weitere Gesetze vom 26. November 1868, vom 9. Dezember 1871 und vom 30. März 1876 wurde aber die weitere Fortführung des Staatsbetriebes genehmigt.

Bis zum Jahre 1879 waren nur Eisenbahnen, die auf Staatskosten gebaut waren, in Staatsbetrieb genommen worden. Die erste Verstaatlichung einer Privatbahn erfolgte durch das Gesetz vom 16. Juni 1879, nach welchem die von einer Privatgesellschaft gebaute, aber seit ihrer Eröffnung am 28. August 1877 vom Staate betriebene, 41 km lange Eisenbahn Silkeborg—Herning (Jütland) in den Besitz des Staates übernommen wurde. Auf Grund des Gesetzes vom 2. Juli 1880 ging hiernach das gröfste dänische Privateisenbahnunternehmen, die seeländischen Eisenbahnen

Digitized by Google

nebst allem Zubehör, in den Besitz und Betrieb des Staates über.[1]) Den Schlufs der Verstaatlichung des Eisenbahnwesens bildete dann das Gesetz vom 18. Februar 1881, durch das die Erwerbung der von einer Privatgesellschaft gebauten, in den Jahren 1876 und 1877 eröffneten „ostjütischen Eisenbahnen" — der Linien Randers—Ryomgaard—Grenaa und Aarhus—Ryomgaard — für den Staat und deren Uebernahme in Staatsbetrieb ausgesprochen wurde.

Am 1. April 1892 waren in Dänemark im Ganzen 2007,97 km Eisenbahnen im Betriebe. Von diesen waren 1534,75 km, darunter alle wichtigeren und verkehrsreicheren Linien, Staatsbahnen, 443,85 km waren Privatbahnen, die in 12 verschiedene Unternehmungen zerfielen und, zerstreut zwischen den Staatsbahnlinien liegend, überall nur örtlichen Zwecken dienen. Eine 29,37 km lange Linie (Ringe—Faaborg) ist Eigenthum des Staates, aber, weil aufser Verbindung mit den andern Staatsbahnen stehend, der südfünenschen Eisenbahngesellschaft, an deren Linien sie anstöfst, verpachtet.

Eine Eigenthümlichkeit der dänischen Verkehrseinrichtungen bilden die zahlreichen Dampffähren, welche die Verbindung zwischen den einzelnen, durch Meerestheile von einander getrennten Eisenbahnnetzen vermitteln. Die im Osten in Wamdrup, im Westen in Hvidding an das deutsche Eisenbahnnetz anschliefsenden Eisenbahnen Jütlands sind durch eine von Fredericia über den hier etwa 2 km breiten „kleinen Belt" (Lillebelt) nach Strib führende Dampffähre, die 6 Eisenbahnwagen aufnehmen kann, mit den Eisenbahnen der Insel Fünen verbunden. Diese letzteren und das seeländische Eisenbahnnetz verbindet eine zweigleisige, 12 bis 14 Eisenbahnwagen fassende, zwischen Nyborg und Korsör fahrende Dampffähre, welche die Fahrt über den zwischen beiden Orten 26 km breiten grofsen Belt (Storebelt) in 1 Stunde 20 Minuten zurücklegt.

Auf der für den Verkehr der skandinavischen Länder mit Deutschland wichtigen Linie von Kopenhagen nach Gjedser an der Südspitze der Insel Falster, dem Ausgangspunkte der Dampferverbindung mit Warnemünde, verbindet eine Dampffähre die durch den Masnedsund getrennten Eisenbahnen der Inseln Seeland und Falster. Der Weg über den Masnedsund wird in 35 Minuten zurückgelegt. Weitere Dampffähren führen noch im Nordwesten Jütlands über den etwa 2,5 km breiten Oddesund in der Linie Holstebro – Thisted und über den 4 km breiten Sallingsund in der Linie Skive – Nykjöbing.

Die neueste Dampffähre ist die zwischen Helsingör in Dänemark und Helsingborg in Schweden verkehrende, deren Betrieb am 10. März 1892

[1]) Vergl. hierüber auch Archiv, 1880. S. 185 ff.

Digitized by Google

eröffnet wurde.[1]) Mit der Eröffnung dieser Fähre, die den Weg über den Öresund in 20 Minuten zurücklegt, ist es möglich geworden, dafs Eisenbahnwagen aus Deutschland nach schwedischen und norwegischen Stationen gelangen können, soweit solche an normalspurigen Bahnen liegen. Wagen, die auf diesem Wege von Deutschland nach Schweden übergehen sollen, dürfen, den Verhältnissen der schwedischen Eisenbahnen entsprechend, höchstens 5 m Radstand und eine Achsbelastung von höchstens 10000 kg haben. Sollen die Wagen auf norwegische Eisenbahnen übergehen, so darf die Achsbelastung höchstens 8500 kg betragen.

Alle diese Dampffähren sind von der dänischen Staatseisenbahnverwaltung hergestellt und werden von dieser auch betrieben. Ihre Einrichtungen, namentlich die der neueren Fähren sind in technischer Beziehung von hoher Vollendung und legen, ebenso wie der gesammte, auf den Reisenden den besten Eindruck machende Betrieb der dänischen Staatseisenbahnen für ihre Verwaltung das beste Zeugnifs ab.

Die Generaldirektion der dänischen Staatseisenbahnen veröffentlicht alljährlich einen ausführlichen Betriebsbericht, in dem auch die Hauptergebnisse der Privatbahnen mit aufgenommen werden. Im Nachstehenden sollen nach den Berichten für die Rechnungsjahre vom 1. April bis 31. März 1889—90, 1890—91 und 1891—92 die wesentlichsten Ergebnisse sowohl für die Staats- als für die Privatbahnen wiedergegeben werden.

I. Die Staatsbahnen in den Jahren 1889/90, 1890/91 und 1891/92.

1. Ausdehnung.

Die Länge der vom Staate betriebenen Eisenbahnstrecken hat in den 3 Betriebsjahren keinen Zuwachs erhalten, sie betrug am 1. April 1889 wie am 31. März 1892 1525 km.[2]) In dieser Zahl ist die vom Staate betriebene 6 km lange, den Anschlufs an das preufsische Staatseisenbahnnetz an der schleswigschen Westküste vermittelnde Privatbahn Ribe-Nestved einbegriffen, während nicht mitgerechnet sind die 3,75 km lange Strecke Korsör—Halskov und die 6 km lange Strecke Nyborg—Slipshavn, welche beide Strecken nicht regelmäfsig betrieben, sondern nur zeitweise in Benutzung genommen werden, wenn im Winter des Eises wegen die Ueberfahrt über den grofsen Belt weder mittels Dampffähre noch mittels

[1]) Bis zum 10. März 1892 wurde seitens der Staatsbahnverwaltung eine Dampferverbindung zwischen Helsingör und Helsingborg betrieben.

[2]) Für die Berechnung von Durchschnittszahlen wird noch die Länge der Kopenhagener Hafenbahn in Abzug gebracht und die Länge des Netzes danach zu 1522,22 km in Rechnung gestellt.

Digitized by Google

sonstiger Dampfer bewirkt werden kann und zu diesem Zwecke deshalb stark gebaute Eisboote, die auf festem Eise als Schlitten dienen, verwendet werden müssen. Halskov auf der Insel Seeland und Slipshaven auf der Insel Fünen bilden alsdann die Ausgangspunkte für diese Eisbootfahrten, bei denen die zwischen beiden Orten gelegene kleine Insel Sprogö als Stützpunkt benutzt wird.

Aufser den 1525 km Eisenbahnen betreibt die Staatsverwaltung noch:

die Dampffährlinie	über	den	grofsen Belt	26,35	km
„	„	„	kleinen „	2,25	„
„	„	„	Odde-Sund	2,25	„
„	„	„	Salling-Sund	3,76	„
„	„	„	Masned-Sund	3,76	„
„	„	zwischen	Helsingör und Helsingborg	4,52	„
			zusammen	42,89	km

Dampffähren.

Die dänische Staatseisenbahnverwaltung betreibt ferner noch Dampfschiffahrt auf der 135 km langen Linie Korsör—Kiel. Auf dieser Linie fährt in jeder Richtung regelmäfsig täglich 1 Postdampfer der dänischen Staatseisenbahnverwaltung und 1 Postdampfer einer deutschen Rhederei.[1])

Zweigleisig waren am 31. März 1892 nur die Strecken Kopenhagen—Roskilde, Kopenhagen—Klampenborg und Hellerup—Holte, zusammen 55 km. Nachdem längere Zeit ein Zuwachs an Länge bei dem Staatsbahnnetz nicht stattgefunden hat, ist nunmehr eine Erweiterung desselben durch den Bau von neuen Bahnen in Aussicht genommen.[2]) Auf der Insel Seeland soll eine Bahn an der Ostküste von Klampenborg über Skodsborg und Rungstadt nach Helsingör und eine zweite an der Westküste von Slagelso an der Linie Roskilde—Korsör nach Kallundborg gebaut werden, während auf der Insel Fünen die Linie Faaborg—Ringe eine Fortsetzung nach Nyborg erhalten soll.

2. Organisation der Verwaltung.

Die Organisation der dänischen Staatseisenbahnverwaltung ist durch das am 1. April 1893 in Kraft tretende Gesetz vom 12. April 1892[3]) neu geregelt. Danach wird zur Leitung des Staatsbahnbetriebes ein General-

[1]) Dampf- und Segelschiffs-Rhederei Sartori und Berger in Kiel.

[2]) Vgl. Archiv 1893. S. 155.

[3]) Loo om Statsbanedriftens Ordning. Givet paa Amalienborg den 12. April 1892 under Vor Kongelige Haand og Seyl. Christian R.

Digitized by Google

direktor mit dem Amtssitze in Kopenhagen bestellt, welchem zur Unterstützung 2 Vertreter (Komiterede) beigegeben werden. Das Büreau des Generaldirektors zerfällt in 5 Abtheilungen: Sekretariat, Verkehrsabtheilung, technische, Tarif- und statistische Abtheilung. Jede dieser 5 Abtheilungen erhält einen Vorsteher. Aufserdem sind dem Generaldirektor noch beigegeben: 1 Hauptbuchhalter, 1 Hauptkassirer, 3 Revisoren, davon einer als Leiter des gesammten Revisionswesens, 1 Kassenkontroleur, 1 Vorsteher der Fahrkartenverwaltung. Diesen Beamten sind noch die nöthigen Hilfsbeamten unterstellt.

Zur Leitung des Betriebsdienstes sind unter dem Generaldirektor 5 Verwaltungsabtheilungen bestellt: 1 Bahn-, 1 Maschinen-, 2 Verkehrs- und 1 Seefahrtsabtheilung. Jede dieser Abtheilungen hat einen Vorsteher. Unter dem Vorsteher der Bahnabtheilung stehen 9 Bahn- und 2 Telegrapheningenieure, unter dem der Maschinenabtheilung 4 Maschineninspektoren und 2 Maschineningenieure, unter dem der Verkehrsabtheilungen 8 Verkehrsinspektoren, unter dem der Seefahrtsabtheilung 1 Schiffsinspektor und 1 Maschineninspektor. Weiter sind den Abtheilungen noch Assistenten der Inspektoren u. s. w. sowie Büreaubeamte zugetheilt.

An Jahresbesoldung erhält nach dem neuen Gesetze der Generaldirektor 10000 Kronen. Die übrigen Beamten sind in 10 allgemeine und 10 besondere Gehaltsklassen eingetheilt. In der ersten Gehaltsklasse mit 6000 Kronen stehen die Vertreter des Generaldirektors und die Vorsteher der Verwaltungsabtheilungen. In der zweiten Gehaltsklasse mit 3600 Kronen stehen die Büreauvorsteher, die Revisoren, die Hauptbuchhalter und Hauptkassirer, die Bahn-, Telegraphen- und Maschineningenieure, die Maschinen-, Verkehrs- und Schiffsinspektoren, die Schiffsführer 1. Klasse, der Stationsvorsteher in Kopenhagen. In der dritten Gehaltsklasse mit 3000 Kr. stehen die Stationsvorsteher 1. Klasse und die Maschinenmeister 1. Klasse. Die allgemeinen Gehaltsklassen fallen dann um je 300 Kr. bis auf 900 Kr. in der 10. Klasse, zu welcher Kanzleiboten, Magazinvorarbeiter u. s. w. gehören.

Die angegebenen Gehaltsbeträge bilden für die betreffenden Klassen die Anfangsgehälter, zu welchen dreimal, jedesmal nach 4 Dienstjahren, eine Alterszulage von jedesmal 10 % des Anfangsgehalts tritt.

Die 10 besonderen Gehaltsklassen beziehen sich auf 12 verschiedene Beamtenklassen, deren Gehalt wieder in jeder Klasse 1 bis 5 Stufen hat. In die erste Klasse gehören die Büreaugehilfen mit 900 bis 1800 Kr. Gehalt in 4 Stufen, in die zweite die Lokomotivführer mit 1350 bis 1800 Kr., ebenfalls in 4 Stufen, in die dritte die Heizer mit 900 bis 1200 Kr. Gehalt in 3 Stufen. In der zehnten Klasse stehen nur die Stationsdiener mit 600 Kr. Gehalt.

Digitized by

Aufser diesem Gehalte sind für einzelne Stellungen noch Amtszulagen vorgesehen, so für den Vertreter des Generaldirektors, die Vorsteher des Sekretariats und den Leiter des Revisionswesens je 900 Kr. Einzelne Beamtenklassen erhalten aufser dem Gehalt noch freie Wohnung, insbesondere die Stationsvorstände und Maschinenmeister.

Das Gesetz giebt ferner noch die allgemeinen Grundsätze für die Berechnung der Fahr- und Nachtgelder für das Zug- und Lokomotivpersonal, sowie für die Pensionirung der Eisenbahnbeamten und die dabei zu gewährenden Ruhegehalte.

Die Zahl der bei den dänischen Staatsbahnen beschäftigten Beamten und Arbeiter betrug am 31. März:

	1890	1891	1892
Bei der Zentralverwaltung (einschliefslich 11 Boten) . . . . . Pers.	253	252	257
„ „ Bahnverwaltung des seeländischen Bezirks . . „	702	715	772
„ „ Bahnverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirks . . . „	1 204	1 204	1 210
„ „ Maschinenverwaltung des seeländischen Bezirks . „	669	678	741
„ „ Maschinenverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirks „	930	932	886
„ „ Verkehrsverwaltung des seeländischen Bezirks . . „	1 043	1 067	1 138
„ „ Verkehrsverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirks „	1 201	1 225	1 291
„ „ Seefahrtsverwaltung, einschliefslich der Dampfschifffahrt Korsör—Kiel . . „	270	294	276
Zusammen	6 272	6 367	6 571

Digitized by Google

3. Betriebsmittel der Staatsbahnen und deren Leistungen.

a) Im Bestande waren am Schlusse des Rechnungsjahres:	1889—90	1890—91	1891—92
Lokomotiven	255	255	262
darunter für Rangirdienst und Betrieb auf Nebenbahnen	45	45	45
Tender	208	208	219
Personenwagen	754	754	773
darunter königliche Wagen	1	1	1
Saalwagen	5	5	5
Zahl der Sitzplätze in den Personenwagen	32 876	32 864	33 409
Von den Sitzplätzen waren 1. Klasse	1 453	1 441	1 501
2. „	7 340	7 340	7 490
3. „	24 083	24 083	24 418
Post- und Gepäckwagen	204	212	217
Güter- und Viehwagen	3 810	3 982	4 085
davon waren bedeckte	1 865	1 937	1 937
offene	1 945	2 045	2 148
Die Gepäck-, Güter- und Viehwagen haben eine Tragkraft von zusammen . Ztr.[1])	680 490	718 110	739 740
Fährwagen	2	2	2
Schneepflüge	46	46	50
Von den gesammten Wagen sind theils 3-, theils 4 achsig	68	68	68
Alle übrigen Fahrzeuge sind 2 achsig.			
Von den Güterwagen haben:			
210 Ztr. Tragfähigkeit geschlossene Wagen	1 103	1 177	1 177
offene „	1 055	1 155	1 258
120 „ „ geschlossene „	524	576	566
offene „	817	817	817
420 „ „ offene „	4	4	4
Die übrigen Wagen haben 90, 150, 180 und 300 Ztr. Tragfähigkeit			
b) Leistungen der Betriebsmittel.			
Die Lokomotiven haben geleistet:			
vor Zügen km	5 952 713	5 901 125	6 174 269
im Vorspanndienst „		142 046	188 107
in Leerfahrten „	40 459	53 802	46 942
beim Fahren von Bettungsmaterial „	59 058	53 493	44 916
zusammen km	6 052 230	6 150 466	6 454 234

[1]) 1 dän. Zentner = 50 kg.

Digitized by Google

	1889—90	1890—91	1891—92
Jede Lokomotive hat hiernach im Durchschnitt zurückgelegt . . . . . km	23 735	24 119	24 631
Die durchschnittliche Leistung der Lokomotiven hat sich also von Jahr zu Jahr erhöht.			
An Wagenkilometern wurden auf den Staatsbahnen geleistet:			
von eigenen Wagen . . . . . km	75 603 308	77 550 047	81 674 281
„ fremden „ . . . . . „	3 031 269	2 920 473	3 128 135
Zusammen geleistet von der Zugkraft der eigenen Bahnen . . . . . km	78 634 577	80 470 520	84 802 416
Auf fremden Bahnen wurden von den Staatsbahnwagen geleistet	3 923 122	6 253 770	7 200 803
Die auf den Staatsbahnen geleisteten Wagenkilometer vertheilten sich wie folgt auf die einzelnen Wagengattungen:			
Personenwagen . . . . . km	26 766 694	27 871 121	29 452 195
Postwagen . . . . . „	3 316 905	3 435 758	3 547 496
Güterwagen und zur Güterbeförderung benutzte Kieswagen . . . . . „	48 550 978	49 163 641	51 802 725
Zusammen km	78 634 577	80 470 520	84 802 416
Die Leistungen der Wagen sind danach ebenso, wie die der Lokomotiven stetig gestiegen.			
Mit jedem Nutzlokomotivkm wurden durchschnittlich befördert:			
Personenwagen	4,497	4,723	4,770
Postwagen	0,557	0,582	0,575
Güterwagen und zur Güterbeförderung benutzte Kieswagen	8,156	8,331	8,390
Zusammen Wagen	13,210	13,636	13,735
oder, da mit wenigen Ausnahmen alle Wagen zweiachsig sind . . . . . Wagenachsen	26,5	27,5	27,5
Belastung der Wagen:			
durchschnittliche Zahl der Personen:			
in 1 Zug	43,71	47,36	45,58
„ 1 Wagen	9,72	10,03	9,56
Von den Plätzen in den Personenwagen waren durchschnittlich besetzt . . . . . %	22,3	23,0	22,1
Durchschnittliches Gewicht der beförderten Güter in 1 Zug . . . . . Ztr.	363,92	376,33	394,37
„ 1 Wagen . . . . . „	44,62	45,17	47,00
Durchschnittliche Ausnutzung der Tragkraft der Wagen . . . . . %	25,9	25,9	26,8
Werth der Betriebsmittel . . . . . Kronen	24 988 000	25 385 000	25 952 000

Digitized by Google

4. Verkehr.

	1889—90	1890—91	1891—92
Zahl der beförderten Reisenden	8 270 301	9 422 740	9 648 113
„ „ durchfahrene Personenkm . . .	260 181 604	279 542 490	281 497 353
Durchschnittliche Länge der von einem Reisenden durchfahrenen Strecke km	29,00	29,67	29,18
Gewicht der beförderten Güter einschl. des Viehes . . . . . t	1 537 868	1 568 620	1 697 670
Mittlere Beförderungsstrecke einer Tonne Gut . . . . . km	70,45	70,81	71,73
Zahl der gefahrenen Tonnenkm	108 348 130	111 068 332	121 779 888

Sowohl der Personen- als der Güterverkehr der Staatsbahnen hat hiernach in den betrachteten Jahren stetig zugenommen.

5. Finanzielle Ergebnisse.

A. Einnahmen (einschl. der Dampfschiffahrt Helsingör—Helsingborg und Kiel—Korsör).	1889—90	1890—91	1891—92
		Kronen	
Personenbeförderung	7 423 648,43	7 935 007,07	7 974 229,80
Reisegepäckbeförderung	96 856,33	104 816,88	105 895,79
Frachtgut- und Viehbeförderung	6 380 286,61	6 610 307,02	7 102 978,25
Zusammen aus Personen- u. Güterverkehr	13 899 291,37	14 650 130,97	15 183 103,84
Postbeförderung	572 935,60	584 471,30	586 528,92
Verschiedene und zufällige Einnahmen:			
Miethsertrag	76 183,45	76 786,71	91 956,58
Zinsen	21 992,53	21 972,29	26 090,45
Wartesaalkarten	21 293,22	22 478,97	21 211,67
Telegrammbeförderung	15 782,43	15 939,49	13 990,90
Omnibusbeförderung zwischen den Bahnhöfen in Aarhus	737,50	790,55	982,00
Entschädigung für Mitbenutzung von Bahnhöfen seitens Privatbahnen . .	21 500,00	22 458,90	23 700,00
Entschädigung für Benutzung des Staatsbahnhafens bei Masnedsund .	5 180,20	6 068,66	6 797,49
Verkaufte Altmaterialien, Wagenmiethe und sonstige Einnahmen	163 325,31	259 559,37	162 066,06
Gesammteinnahme	14 798 221,61	15 660 657,37	16 116 427,91

Digitized by Google

B. Ausgaben.	1889—90	1890—91	1891—92
		Kronen	
a) Obere Verwaltung:			
Zentralbehörde	442 245,60	437 793,21	449 724,02
Bauamt für gröfsere Erweiterungsbauten auf den im Betrieb befindlichen Bahnen	10 477,33	10 998,50	10 934,01
Betriebsleiter in Aarhus (Komiterede) und dessen Büreau	14 621,86	15 282,42	15 260,20
Unterstützungen aus Betriebsmitteln und Zuschufs zu den Pensions- und Krankenkassen	119 224,33	122 387,44	120 890,31
b) Bahnverwaltung des seeländischen Bezirkes:			
Allgemeine Ausgaben	118 722,05	112 542,69	120 273,05
Bahnunterhaltung und Bewachung	1 047 761,47	1 181 831,92	1 198 500,30
c) Bahnverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirkes:			
Allgemeine Ausgaben	170 442,13	178 326,91	181 843,10
Bahnunterhaltung und Bewachung	1 802 859,57	2 106 519,83	2 045 950,95
d) Maschinenverwaltung des seeländischen Bezirkes:			
Maschinenwerkstätten und allgemeine Ausgaben	154 109,92	158 479,47	171 928,75
Zugkraft	801 918,88	828 661,09	900 455,19
Unterhaltung der Betriebsmittel	441 062,17	435 004,56	471 103,31
e) Maschinenverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirkes:			
Maschinenwerkstätten und allgemeine Ausgaben	257 228,95	258 531,52	265 938,88
Zugkraft	1 027 733,90	1 104 790,45	1 123 347,42
Unterhaltung der Betriebsmittel	529 762,30	495 040,63	541 858,94
f) Verkehrsverwaltung des seeländischen Bezirkes:			
Allgemeine Ausgaben	57 592,99	58 667,25	61 436,66
Stationsdienst	1 331 917,78	1 367 579,83	1 489 692,20
Zugdienst	391 490,09	398 490,17	420 911,46
g Verkehrsverwaltung des jütisch-fünenschen Bezirkes:			
Allgemeine Ausgaben	94 752,98	97 624,95	100 350,31
Stationsdienst	1 453 523,09	1 467 272,55	1 536 495,17
Zugdienst	504 029,24	504 556,51	527 243,47

Digitized by Google

	1889—90	1890—91	1891—92
		Kronen	
h) Seefahrtverwaltung:			
Allgemeine Ausgaben	27 836,95	29 203,38	29 989,43
Dampffährendienst Korsör—Nyborg . .	678 523,03	876 563,21	360 172,45
Dampfschiffahrt Korsör—Kiel		331 872,21	409 894,71
Dampffährendienst bei Masnedö . . .	61 502,63	71 286,29	64 869,60
Dampfschiffahrt Helsingör—Helsingborg	73 832,15	90 172,65	91 374,71
Dampffährendienst auf dem kleinen Belt	101 680,12	118 104,61	133 763,09
„ „ „ Oddesund .	41 481,17	64 548,43	51 395,44
„ „ „ Sallingsund	48 383,15	65 391,50	56 024,39
i) Sonstige Ausgaben (Beschaffung der Fahrkarten u. Drucksachen, Steuern und Versicherungsgebühren, Entschädigung für Benutzung d. Strecke Ribe—Vedsted, Kosten des Eisenbahnraths u. s. w.)	387 403,61	365 637,54	366 966,49
Zusammen Ausgabe	12 192 119,46	12 562 292,02	13 198 314,86
Der Ueberschufs der Einnahme über die Ausgabe beträgt demnach	2 606 102,15	3 098 365,19	2 918 113,05
Das Anlagekapital der Staatsbahnen hat betragen am Schlusse des Rechnungsjahres	156 655 414	162 830 956	169 653 502
Der Ueberschufs ergiebt daher eine Verzinsung des Anlagekapitals v. Hundert	1,7	1,9	1,7
Stand des Reservefonds für die seeländischen Staatsbahnen:			
Stand am Schlusse des Vorjahres . . .	1 526 965,21	1 535 877,52	1 587 135,67
Einnahme aus ausgelosten Obligationen und dergl.	3 199,31	239,36	6 084,82
Einnahme aus Zinsen von Werthpapieren	51 513,73	50 379,34	61 240,63
„ „ „ „ ausgeliehenem Kapital	5 379,94	5 379,94	5 318,34
Zusammen	1 587 058,39	1 591 876,16	1 659 779,46
Ausgabe:			
Theilbeträge zu den Kosten einer Reserveanlagestelle für Dampffähren in Korsör	51 180,77	4 740,49	—
Verlust beim Verkauf v. Werthpapieren	—	—	19 107,11
Erweiterung und Verbesserung der Bahnanlagen	—	—	698 428,68
Zusammen Ausgabe	51 180,77	4 740,49	717 535,82
Stand am Jahresschlusse	1 535 877,52	1 587 135,67	942 243,64

6. Unfälle.

	1889—90		1890—91		1891—92	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
1. Reisende wurden:						
ohne eigene Schuld bei Unfällen, während die Züge in Bewegung waren	—	—	—	1	—	1
in Folge eigener Unvorsichtigkeit . . .	—	1	—	2	2	3
2. Eisenbahnbedienstete u. Arbeiter:						
a) beim eigentlichen Betriebe:						
ohne eigene Schuld bei Unfällen, während die Züge in Bewegung waren	—	3	—	3	—	2
in Folge von Unvorsichtigkeit beim Besteigen oder Verlassen der Züge	1	4	—	2	1	1
beim Rangiren	—	10	3	11	4	16
in Folge von Unvorsichtigkeit beim Betreten der Gleise	1	2	—	—	1	1
in Folge sonstiger Unvorsichtigkeit im Dienste	—	18	—	15	—	15
b) bei Arbeiten aufserhalb des eigentlichen Bahnbetriebes	—	—	—	—	—	4
3. Sonstige Personen:						
bei Arbeiten auf Bahnhöfen	1	1	—	3	1	3
ohne eigene Schuld in Folge von Zugunfällen, mangelhafter Bewachung von Bahnübergängen u. s. w.	—	—	—	2	—	—
bei absichtlichem oder unachtsamem Aufenthalt auf der Bahn	5	3	5	6	6	1
Zusammen	8	37	8	45	15	47

II. Privatbahnen.

1. Die Ost-Seeländische Eisenbahn besteht aus den zusammen 45,95 km langen Linien Kjöge (Anschlufs an die Staatsbahn), Haarlev—Faxe und Haarlev—Rödvig. Das auf 3 698 800 Kronen sich beziffernde Anlagekapital geniefst mit Ausschlufs von 600 000 Kronen in Aktien eine staatliche Zinsgewähr von 4 %. Die finanziellen Betriebsergebnisse dieses Unternehmens, dessen Rechnungs- mit dem Kalenderjahr zusammenfällt, waren:

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	2 928,74	3 132,07	3 329,44
Ausgabe „ „ „ „ . „	2 733,45	2 931,79	2 973,57
Ueberschufs „ „ „ „ . „	195,29	200,28	355,87
Von der Einnahme kommen auf den Personenverkehr . . . . . „	1 358,30	1 471,19	1 484,58
die Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehbeförderung . . . „	1 390,49	1 519,52	1 670,72

2. Die Gribskovbahn, eine 19,73 km lange schmalspurige Eisenbahn, führt von der Station Hilleröd der Staatsbahn Kopenhagen—Helsingör durch ausgedehnte schöne Buchenwälder in nördlicher Richtung nach Grästed. Diese seit 1880 in Betrieb befindliche Bahn wird mittels Dampfwagen mit einer Geschwindigkeit bis zu 25 km in der Stunde befahren.

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	2 122,90	2 473,61	2 508,91
Ausgabe „ „ „ „ . „	1 703,54	1 922,36	2 076,80
Ueberschufs „ „ „ „ . „	419,36	551,25	432,11
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr . . . „	917,02	991,92	1 052,51
auf die Gepäck-, Fracht- und Viehbeförderung . . . . . „	1 036,00	1 298,64	1 278,17

3. Die Laaland—Falstersche Eisenbahn[1]) mit den Linien Orehoved—Nykjöbing auf der Insel Falster und Nykjöbing—Maribo—Nakskov nebst der Zweiglinie Maribo—Rödby auf der Insel Laaland, zusammen 87,45 km. Ueber den Güldborgsund, welcher die Inseln Falster und Laaland trennt, führt bei Nykjöbing eine feste, im Jahre 1875 vollendete Brücke, welche die Schienenwege der beiden Inseln mit einander verbindet.

Das auf diese Bahnen verwendete Anlagekapital geniefst auf Grund eines Gesetzes vom 18. Juni 1880 staatliche Zinsbürgschaft. Die wesentlichsten Ergebnisse für die mit dem Kalenderjahre zusammenfallenden Rechnungsjahre 1889 bis 1891 waren:

[1]) Die Laaland—Falsterschen Bahnen und die Gjedserbahn sind Zeitungsnachrichten zufolge vom 1. Januar 1893 ab in Staatsbetrieb übernommen worden.

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	5 406,69	5 723,72	5 910,57
Ausgabe „ „ „ „ . „	4 321,30	4 189,71	3 976,13
Ueberschufs „ „ „ „ . „	1 085,39	1 534,01	1 934,44
Von der obigen Einnahme kommen auf den Personenverkehr . . . „	2 412,37	2 567,51	2 618,50
den Gepäck-, Fracht- und Viehverkehr . . . . . „	2 577,49	2 740,25	2 881,39

4. Die 7,53 km lange Linie Maribo—Landholm auf der Insel Laaland ist ein selbständiges Aktienunternehmen, steht aber in Verwaltung der Gesellschaft, welche Eigenthümerin der Laaland—Falsterschen Eisenbahnen ist und diese auch betreibt. Die Ergebnisse dieser kleinen Linie waren:

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	6 677,24	6 624,88	6 379,61
Ausgabe „ „ „ „ . „	3 741,23	3 284,20	3 280,01
Ueberschufs „ „ „ „ . „	2 936,01	3 340,68	3 099,60
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr . . . „	1 050,54	1 013,52	1 066,16
auf den Gepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr . . . . . „	4 198,64	4 188,97	3 879,55

5. Die 22,90 km lange Gjedserbahn führt von Nykjöbing nach der äufsersten Südspitze der Insel Falster, Gjedser, zum Anschlufs an die seit 1886 zwischen diesem Punkte und Warnemünde verkehrenden Dampfer. Diese Linie, bei welcher der dänische Staat finanziell stark betheiligt ist, wird ebenfalls von der Laaland—Falsterschen Eisenbahngesellschaft betrieben.

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	3 001,91	3 663,27	3 792,17
Ausgabe „ „ „ „ . „	3 541,75	3 567,67	3 878,95
Ueberschufs „ „ „ „ . „	— 539,84	95,60	— 86,78
Von der obigen Einnahme kommen auf den Personenverkehr . . „	1 777,11	2 124,26	2 137,41
„ „ Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr . . . „	868,27	1 151,19	1 200,54

Digitized by Google

6. Die 37,43 km lange Nordfünensche Eisenbahn führt von der Station Odense der Staatsbahn in nördlicher Richtung nach Bogense.

	1889	1890	1891
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	3 253,33	3 472,32	3 589,15
Ausgabe „ „ „ „ . „	1 867,02	2 090,39	2 201,30
Ueberschufs „ „ „ „ . „	1 386,31	1 381,93	1 388,15
Von obiger Einnahme kommen			
auf den Personenverkehr . . „	1 877,09	2 031,79	2 096,40
„ „ Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr . . . . „	1 227,23	1 278,93	1 333,04

7. Die 46,85 km lange Südfünensche Eisenbahn führt von Odense über Ringe nach Svendborg an der Südküste der Insel Fünen. Die Gesellschaft, welche diese Bahn besitzt und betreibt, hat aufserdem auch noch den Betrieb der 29,37 km langen Staatsbahnstrecke Ringe—Faaborg. Die wesentlichsten Betriebsergebnisse waren in den vom 1. April bis 31. März laufenden Rechnungsjahren.

a) bei der eigenen Bahn:	1889/90	1890/91	1891/92
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	7 827,69	8 236,92	8 436,01
Ausgabe „ „ „ „ . „	4 295,44	4 566,01	4 728,65
Ueberschufs „ „ „ „ . „	3 532,25	3 670,91	3 707,36
Von obiger Einnahme kommen			
auf den Personenverkehr . . „	4 247,72	4 602,97	4 666,14
„ „ Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr . . . „	3 107,07	3 272,30	3 396,22
b) bei der Staatsbahnstrecke Ringe—Faaborg:			
Einnahme für das km Bahnlänge . Kr.	3 161,04	3 195,77	3 357,34
Ausgabe „ „ „ „ . „	2 572,65	2 807,76	2 753,07
Ueberschufs „ „ „ „ . „	588,39	388,01	604,27
Von obiger Einnahme kommen			
auf den Personenverkehr . . „	1 828,66	1 894,89	1 949,48
„ „ Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr . . . „	1 201,78	1 164,90	1 269,63

Digitized by Google

8. Die 30,5 km lange Horsens—Juelsminder Eisenbahn verbindet die Städte Horsens und Juelsminde an der Ostküste Jütlands.

	1889/90	1890/91	1891/92
		Kronen	
Einnahme für das km Bahnlänge . .	2 053,06	2 080,26	2 341,73
Ausgabe „ „ „ „ . .	1 730,16	1 666,74	1 805,87
Ueberschufs „ „ „ „ . .	322,90	413,52	535,86
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr	1 123,53	1 169,69	1 280,05
Desgl. auf den Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr	781,27	765,84	919,47

9. Die 36,23 km lange Hads—Ning Herreders Bahn, ebenfalls an der Ostküste Jütlands, führt von Aarhus über Odder nach Hov.

	1889/90	1890/91	1891/92
		Kronen	
Einnahme für das km Bahnlänge . .	3 175,18	3 275,53	3 322,75
Ausgabe „ „ „ „ . .	1 941,19	1 986,81	1 957,93
Ueberschufs „ „ „ „ . .	1 233,69	1 288,72	1 364,82
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr	1 719,60	1 815,04	1 776,22
Desgl. auf den Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr	1 258,92	1 276,23	1 351,64

10. Die 40,67 km lange Eisenbahn Randers—Hadsund hat in Randers Anschlufs an die von Frederikshavn nach dem Süden führende Staatsbahn.

	1889/90	1890/91	1891/92
		Kronen	
Einnahme für das km Bahnlänge . .	1 580,42	1 630,21	1 811,65
Ausgabe „ „ „ „ . .	1 736,42	1 751,22	1 752,08
Ueberschufs „ „ „ „ . .	— 156,00	— 121,01	59,57
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr	881,16	891,23	940,78
Desgl. auf den Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr	636,99	697,06	828,43

11. Die 28,92 km lange Eisenbahn Vemb—Lemvig schliefst in Vemb an die westjütische Staatsbahn.

	1889/90	1890/91	1891/92
	Kronen		
Einnahme für das km Bahnlänge . .	2 089,50	2 445,97	2 632,34
Ausgabe „ „ „ „ . .	1 775,88	2 090,27	2 332,38
Ueberschufs „ „ „ „ . .	313,62	355,70	299,96
Von obiger Einnahme kommen auf den Personenverkehr	1 012,19	1 128,61	1 215,79
Desgl. auf den Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr	923,90	1 043,30	1 189,04

12. Die 39,69 km lange, am 25. Juli 1890 eröffnete **Skagenbahn** führt von Frederikshavn nach der an der Nordspitze Jütlands gelegenen, etwa 2000 Einwohner zählenden Stadt Skagen.

	25. Juli 1890 bis 31. März 1891	1. April 1891 bis 31. März 1892
	Kronen	
Einnahme für das km Bahnlänge	1 401,02	1 637,07
Ausgabe „ „ „ „	1 008,48	1 229,86
Ueberschufs „ „ „ „	392,54	407,21
Von der Einnahme kommen auf den Personenverkehr	814,74	748,84
Desgl. auf den Reisegepäck-, Frachtgut- und Viehverkehr	572,34	696,16

Digitized by Google

Die Reichseisenbahnen in Elsafs-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburg-Bahnen[1])

im Rechnungsjahre vom 1. April 1891 bis 31. März 1892.

(Nach dem Verwaltungsbericht der kaiserl. Generaldirektion der Eisenbahnen in Elsafs-Lothringen.)

1. Bahnlänge.

Die gesammte Betriebslänge des Bahnnetzes betrug:

Ende März 1891	1 553,29	km.
Im Laufe des Berichtsjahres sind hinzugekommen:		
am 1. Juni 1891 die schmalspurige Linie Lützelburg—Pfalzburg (durch Ankauf) mit	5,77	„
am 1. Oktober 1891 die Linie Weilerthal—Weiler U. E. mit	9,39	„
„ 1. Dezember 1891 die Linie Walburg—Wörth a. S. mit	8,93	„
„ 4. Januar 1892 die Linien Altkirch—Pfist (21,97 km) und Saarburg—Alterschweiler (16,27 km), sowie die dem öffentlichen Verkehr übergebene bisherige Privatanschlufsbahn Hayingen—Algringen (4,45 km) mit zusammen . . .	42,69	„
Die Betriebslänge stellte sich daher Ende März 1892 auf	1 620,07	km,

wovon 27,99 km schmalspurig sind und 19,06 km nur dem Güterverkehr dienen. Die Länge der zweigleisigen Strecken betrug 669,35 km, die der Bahnen untergeordneter Bedeutung (einschliefslich der Schmalspurbahnen) 308,01 km.

Gepachtet waren wie im Vorjahre 3,95 km von der schweizerischen Zentralbahn und 185,73 km von der Wilhelm-Luxemburg Eisenbahngesellschaft, im ganzen also . . . . . 189,68 km.

Verpachtet waren	1,04	„
Der Unterschied mit	188,64	km

ist in der nachgewiesenen Betriebslänge einbegriffen.

[1]) Vergl. Archiv 1892, S. 378.

Von den der Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahngesellschaft gleichfalls gehörigen Strecken Esch—Deutsch Oth—Redingen (10,69 km) und Ulflingen —deutsche Grenze in der Richtung auf St. Vith (6,94 km) wird erstere vom Reiche gegen Erstattung der Selbstkosten für Rechnung der Eigenthümerin verwaltet, die letztere auf Rechnung der Pächterin, der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung, unterhalten und betrieben.

Die mittlere Jahresbetriebslänge betrug für die vollspurigen Strecken 1 549,01 km, für die schmalspurigen Strecken 27,03 km, im ganzen 1 576,04 km.

2. Anlagekapital.

Der Aufwand des Deutschen Reichs für die im Betriebe befindlichen elsafs-lothringischen Eisenbahnen betrug Ende des Etatsjahres 1891/92	485 123 002 ℳ.
Wird hiervon der Betrag von	91 433 428 „ ,
um den die nach dem Friedensvertrage vom 10./20. Mai 1871 erworbenen Bahnstrecken theurer bezahlt sind, als deren Herstellungskosten betrugen, abgezogen, so ergiebt sich als sog. gekürztes Anlagekapital ein Betrag von	393 689 574 ℳ.

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Am Jahresschlusse waren vorhanden:		1891/92	1890/91
Lokomotiven für Vollspurbahnen . .	Stück	537	535
„ Schmalspurbahnen .	„	8	4
Personenwagen für Vollspurbahnen .	„	1 036	1 022
„ Schmalspurbahnen	„	15	5
Sitzplätze überhaupt	Anzahl	38 220	37 212
Gepäck- und Güterwagen:			
für Vollspurbahnen	Stück	12 859	12 698
„ Schmalspurbahnen . . .	„	47	11
Das gesammte Ladegewicht der Gepäck- und Güterwagen betrug	t	133 219	127 634
Auf den eigenen Bahnstrecken wurden geleistet von Lokomotiven (eigenen und fremden):			
im Zug- und Vorspanndienst . . .	km	14 747 107	13 461 957
in Leerfahrten	„	569 951	540 401
zusammen Lokomotivkm		15 317 058	14 002 358

Digitized by

	1891/92	1890/91
Auf den eigenen Bahnstrecken wurden geleistet:		
von Personenwagen . . . . . Achskm	98 114 584	87 586 187
„ Gepäck- und Güterwagen . „	486 121 322	464 949 085
„ Postwagen . . . . . „	6 792 224	6 227 479
Die eigenen Betriebsmittel haben auf eigenen und fremden Bahnstrecken zurückgelegt:		
die Lokomotiven	15 021 922	14 017 056
„ Personenwagen	96 987 039	84 407 996
„ Gepäck- und Güterwagen	471 184 124	421 494 905

Durchschnittlich betrug im Jahre 1891/92 die Leistung einer Lokomotive 26 644 Nutzkm, eines Personenwagens 43 115 km, eines Gepäckwagens 49 738 km, eines Güterwagens 14 962 km.

4. Verkehrsergebnisse.

Die Ergebnisse sowohl des Personen- und Gepäckverkehrs als des Güterverkehrs stellen sich nicht unerheblich günstiger, als die des Vorjahres. Im Vergleich zu den vorjährigen Erträgnissen hat die Einnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr ein Mehr von 7,6 %, die aus dem Güterverkehr ein Mehr von 4,7 % erbracht. Im einzelnen stellen sich die Ergebnisse wie folgt:

a) Personen- und Gepäckverkehr.

Wagenklasse	Zahl der beförderten Personen		Zurückgelegte Personenkilometer		Jede Person hat durchschnittlich zurückgelegt km	Einnahme		Einnahme auf das Personenkm ₰
	überhaupt	in %	überhaupt	in %		überhaupt ℳ	in %	
I . . .	282 675	1,83	16 580 287	4,43	58,65	1 324 076	11,14	7,99
II . .	2 348 513	15,17	73 902 883	19,74	31,47	3 634 306	30,58	4,92
III . . .	12 367 726	79,91	261 394 244	69,82	21,14	6 590 245	55,44	2,52
Militär . . .	478 285	3,09	22 507 583	6,01	47,06	337 614	2,84	1,50
Zusammen	15 477 199	100,00	374 384 997	100,00	24,19	11 886 241	100,00	3,17
Im Vorjahre	14 522 995	—	353 261 937	—	24,32	11 071 546	—	3,13

Von den vorhandenen Sitzplätzen wurden im Jahre 1891/92 ausgenutzt 22,04 % (gegen 23,80 % in 1890/91).

Die durchschnittliche Einnahme für das Achskilometer der Personenwagen betrug 12,11 ₰ (1890/91 : 12,64 ₰). Auf 1 km Bahnlänge kamen

Digitized by Google

durchschnittlich 240 556 Personenkilometer (1890 91 : 233 336). Auf die Schnellzüge entfielen von den zurückgelegten Personenkilometern 17,63 % (17,35 %), von der erzielten Einnahme 30,29 % (1890/91 : 29,67 %).

An Reisegepäck wurden befördert 25 322 t mit einer Einnahme von 619 030,77 ℳ.

b) Güterverkehr.

	Beförderte Tonnen	Zurückgelegte Tonnen-kilometer	Einnahme im Ganzen ℳ	Einnahme in %
Eil- und Expreſsgut	58 697	7 569 716	1 141 234	2,75
Stückgut	436 488	31 500 825	3 915 859	9,46
Wagenladungen ausschl. Kohlen	7 344 613	550 201 420	20 655 567	49,89
Steinkohlen und Kokes	4 703 506	517 455 945	13 058 072	31,54
Militär-, Bau- und Dienstgut	411 708	71 622 153	1 245 730	3,01
Viehverkehr	—	3 838 647	436 998	1,06
Fahrzeuge, Postgut, Leichen	—	593 606	88 977	0,21
Nebenerträgnisse	—	—	863 267	2,08
zusammen	12 955 012	1 182 782 312	41 405 704	100,00
im Vorjahre	12 262 110	1 075 987 512	39 556 401	—

Von der Einnahme des Jahres 1891/92 entfallen im Durchschnitt auf die mit Frachtberechtigung abgefertigte Tonne 3,09 ℳ (gegen 3,12 ℳ in 1890/91), auf 1 tkm 3,51 ₰ (3,65 ₰) und auf 1 Achskm der Güterwagen 9,43 ₰ (9,31 ₰). Jede Tonne hat durchschnittlich 88,22 km (1890/91 : 85,69 km) zurückgelegt. Auf 1 km der mittleren Betriebslänge entfielen 737 782 tkm (gegen 685 413 tkm in 1890/91).

5. Unfälle.

Im Laufe des Berichtsjahres wurden:	verletzt	getödtet
unverschuldet (durch Unfälle der Züge u. s. w.):		
Reisende	1	—
Bahnbeamte und Arbeiter	7	1
sonstige Personen	7	—
in Folge eigener Unvorsichtigkeit:		
Reisende	4	5
Bahnbeamte und Arbeiter	61	14
sonstige Personen	4	12
zusammen	84	32
aufserdem Selbstmörder	—	4

gitized by

Störungen im Betriebe des Bahnnetzes sind im Laufe des Jahres nicht eingetreten. An den eigenen Betriebsmitteln kam ein einziger Achsbruch, und zwar auf fremder Bahn vor.

6. Beamte und Arbeiter.

Im Jahresdurchschnitt betrug	Die Zahl der Beamten	Die Zahl der Arbeiter	Die Zahl sämmtlicher Beamten und Arbeiter
bei der allgemeinen Verwaltung	649	18	667
„ „ Bahnverwaltung	1 280	3 897	5 177
„ „ Transportverwaltung	3 763	3 005	6 768
„ „ Werkstättenverwaltung	146	2 350	2 496
im ganzen	5 838	9 270	15 108
im Vorjahre	5 548	9 069	14 617

Die Anzahl der verstorbenen Beamten betrug 57 oder rund 1 % aller Beamten.

7. Finanzielle Ergebnisse.

Einnahme und Ausgabe	Eisenbahnen in Elsafs-Lothringen ℳ	Wilhelm-Luxemburg-Bahnen ℳ	Im ganzen überhaupt ℳ	Im ganzen auf 1 km der Betriebslänge ℳ	Im ganzen in pCt. der Gesammteinnahme
Einnahme aus dem Personenverkehr	11 437 096	1 087 485	12 524 581	7 946	21,8
„ „ „ Güterverkehr . .	35 087 888	6 317 815	41 405 703	26 272	72,1
„ „ sonstigen Quellen .	2 934 166	605 075	3 539 241	2 246	6,1
Gesammteinnahme	49 459 150	8 010 375	57 469 525	36 464	100,0
Die Ausgabe betrug	30 014 749	6 030 991	36 045 740	22 871	62,7
Mithin ist Ueberschufs verblieben .	19 444 401	1 979 384	21 423 785	13 593	37,3
Der Ueberschufs betrug im Vorjahre	19 003 083	1 691 271	20 694 354	13 499	37,9

Von der Gesammtausgabe im Jahre 1891/92 kommen auf:

die allgemeine Verwaltung . . .	3 208 650 ℳ	=	8,9 %
„ Bahnverwaltung	9 725 222 „	=	27,0 „
„ Transportverwaltung	20 939 060 „	=	58,1 „
Pacht für fremde Bahnstrecken .	2 172 808 „	=	6,0 „

Von der reinen Betriebsausgabe (Ausgabe abzüglich der Pächte) entfallen auf persönliche Ausgaben 14 878 914 ℳ = 43,9 %,
„ sächliche „ 18 994 018 „ = 56,1 „.

Das Mehr gegen die vorjährigen Ergebnisse beträgt
bei den Einnahmen . . . 5,12 %,
„ „ Ausgaben . . . 6,09 „ und
„ dem Ueberschusse . . 3,5 „.

Das auf die Reichseisenbahnen verwendete Anlagekapital (s. No. 2) hat sich verzinst:

a) das volle . . . mit 4,42 %
b) „ gekürzte . „ 5,44 „

gegen 4,29 und 5,30 % im Rechnungsjahre 1890/91.

In der nachfolgenden Zusammenstellung ist ersichtlich gemacht, wie die Ertragsverhältnisse der Reichs- und Wilhelm-Luxemburgbahnen sich in den letzten 10 Jahren gestaltet haben:

Rechnungsjahr	Mittlere Betriebslänge km	Verwendetes (volles) Anlagekapital in 1000 ℳ	Einnahme überhaupt in 1000 ℳ	Einnahme auf das Kilometer ℳ	Ausgabe überhaupt in 1000 ℳ	Ausgabe auf das Kilometer ℳ	Ausgabe in pCt. der Einnahme %	Ueberschufs überhaupt in 1000 ℳ	Ueberschufs auf das Kilometer ℳ	Ueberschufs in pCt. des vollen Anlagekapitals	Ueberschufs in pCt. des gekürzten Anlagekapitals
1882/83	1 415,7	452 799	44 160	31 547	28 177	19 903	63,1	16 483	11 644	3,64	4,36
1883/84	1 462,4	462 519	45 899	31 387	29 392	20 099	64,0	16 507	11 288	3,57	4,43
1884/85	1 478,7	466 472	46 729	31 602	28 908	19 550	61,9	17 821	12 052	3,82	4,75
1885/86	1 490,3	467 979	45 122	30 287	28 121	18 870	62,3	17 001	11 108	3,63	4,52
1886/87	1 495,5	469 379	47 182	31 549	28 062	18 764	59,4	19 120	12 785	4,07	5,06
1887/88	1 496,4	471 667	49 564	33 122	28 947	19 345	58,4	20 617	13 777	4,37	5,43
1888/89	1 501,0	477 272	50 065	33 355	29 650	19 754	59,2	20 415	13 601	4,28	5,29
1889/90	1 509,9	479 988	53 914	35 709	31 483	20 852	58,4	22 431	14 857	4,67	5,77
1890/91	1 533,0	482 010	54 670	35 662	33 976	22 163	62,1	20 694	13 499	4,29	5,30
1891/92	1 576,0	485 123	57 470	36 464	36 046	22 871	62,7	21 424	13 593	4,42	5,44

Digitized by Google

Die russischen Eisenbahnen in 1890.[1])

Am 1. Januar 1891 betrug die Gesammtausdehnung der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen des russischen Reiches 30 340 Werst[2]) (32372 km). Hiervon kamen 1 343 Werst (1 433 km) auf die der Militärverwaltung unterstehende transkaspische Bahn und 1 759 Werst (1 876 km) auf das Grofsherzogthum Finnland, sodafs für das übrige europäische Rufsland 27 238 Werst (29 062 km) verblieben.

Im Laufe des Jahres 1891 erhielt das russische Eisenbahnnetz nur geringen Zuwachs, im Ganzen 123 Werst, darunter eine 119 Werst lange Theilstrecke der der Gesellschaft der Südwestbahnen durch kaiserl. Erlafs vom 25. Mai 1888 zum Bau und Betrieb übertragenen sog. Uman'schen Zweigbahnen (vergl. Archiv 1888 S. 923). Dagegen wurde im Jahre 1891 eine gröfsere Thätigkeit im Bau zweiter Gleise entfaltet, mit denen in diesem Jahre 1 233 Werst Eisenbahnen versehen wurden. Im Bau hatte im Jahre 1891 der Staat 664 Werst, darunter in Asien die östliche und die westliche Anfangsstrecke der grofsen sibirischen Bahn in einer Ausdehnung von zusammen 477 Werst und in Europa die in militärischer Beziehung wichtige 134 Werst lange Narewbahn. Privatgesellschaften hatten weitere 2 120 Werst im Bau, darunter die 740 Werst lange Linie Rjäsan—Kasan (vergl. Archiv 1891 S. 1 164), 415 Werst Zweigbahnen der Südwestbahngesellschaft (vergl. Archiv 1891 S. 957), die 250 Werst lange Linie Wladikawkas—Petrowsk (vergl. Archiv 1891 S. 1164) u. a. m. Das zweite Gleis war in 1891 im Bau auf zusammen 1 160 Werst Eisenbahn. Am Schlusse des Jahres 1891 waren mit Ausschlufs der finnländischen Eisenbahnen und der transkaspischen Bahn im russischen Reiche 27 361 Werst Eisenbahnen im Betriebe. Davon waren 5 655 Werst, zweigleisig, vom Staate betrieben wurden 9 977 Werst, von Privatgesellschaften 17 384 Werst.

Die neueste vorliegende amtliche russische Eisenbahnstatistik bezieht sich auf das Jahr 1890. Aus derselben sollen im Nachstehenden die

---

[1]) Vergl. den Aufsatz: „Die Eisenbahnen in Rufsland", Archiv 1891 S. 1029 ff., welchem eine Uebersichtskarte der russischen Eisenbahnen beigegeben ist

[2]) 1 Werst = 1,067 km, 1 Pud = 16,38 kg

wesentlichsten Ergebnisse mitgetheilt und zum Vergleich die entsprechenden Angaben für 1889 und für 1881, soweit solche bekannt, daneben gestellt werden, um dadurch ein Bild der Entwicklung des russischen Eisenbahnwesens in dem Jahrzehnt 1881—1890 zu gewinnen. Bei diesen Angaben sind die transkaspische Bahn, sowie die finnländischen Eisenbahnen überall aufser Betracht geblieben.

	1881	1889	1890
Länge der am Jahresschlusse in Betrieb gewesenen Eisenbahnen für allgemeine Benutzung . . . . . Werst	21 262	26 554	27 238
Davon waren zweigleisig . . . „	3 028	4 200	4 422
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt . . . . . „	21 231	26 314	26 679
In Staatsverwaltung waren am Jahresschlufs . . . . . „	57	7 640	8 007
„ Privatverwaltung waren am Jahresschlufs . . . . . „	21 205	18 914	19 231

Die Länge der russischen Eisenbahnen hat hiernach in dem zehnjährigen Zeitraum von 1881 bis 1890 um 5 976 Werst (6 376 km) oder um 28 % zugenommen.

Die Länge der Eisenbahnen Deutschlands wuchs in derselben Zeit von 34 257 auf 42 869 km, also um 8 612 km oder 22 %, verhältnifsmäfsig ist danach das Eisenbahnnetz des europäischen Rufsland etwas stärker gewachsen, als das deutsche.

In Staatsverwaltung befand sich im Jahre 1881 nur die 57 Werst lange schmalspurige Liwnybahn (Werchowje—Liwny). In dem Jahrzehnt 1881—1890 hat durch Verstaatlichung von Privatbahnen und die Uebernahme unmittelbar vom Staate gebauter Linien in eigenen Betrieb das Netz der vom Staate betriebenen Eisenbahnen eine Ausdehnung von 8 007 Werst erlangt.

An Privat-Anschlufsgleisen waren im Betrieb am 1. Januar:

	1890	1891
Zahl der Anschlufsgleise	347	358
Dieselben hatten zusammen Länge Werst . . .	846	852

Digitized by Google

2. Betriebsmittel und deren Leistungen.

a) Im Bestande waren	am 1. Januar					
	1881		1890		1891	
	im Ganzen	auf 1 Werst	im Ganzen	auf 1 Werst	im Ganzen	auf 1 Werst
Lokomotiven	5 808	0,27	6 804	0,26	6 933	0,25
Davon waren:						
Personenzuglokomotiven	—	—	134	—	128	—
Lokomotiven für Personen- und Güterzugdienst	—	—	1 258	—	1 249	—
6rädrige Güterzuglokomotiven	—	—	3 785	—	3 798	—
8 „ „	—	—	1 372	—	1 496	—
Fairlielokomotiven	—	—	50	—	50	—
Tenderlokomotiven	150	—	205	—	212	—
Personenwagen	7 067	0,33	7 678	0,28	7 759	0,28
Dieselben hatten Achsen	20 372	0,95	22 722	0,86	22 998	0,84
„ „ Sitzplätze	258 652	12,1	281 657	10,61	284 892	10,46
Gepäck- und Güterwagen	113 172	5,32	141 898	5,34	145 611	5,35
Dieselben hatten Achsen	229 766	10,73	287 270	10,82	294 728	10,82
Tragfähigkeit der Güterwagen . Pud	67 994 487	3 198	87 005 149	3 276,34	90 605 037	3 032,72
Durchschnittliche Tragfähigkeit eines Güterwagens „	601	—	613	—	622	—
Postwagen	103	—	233	—	239	—
In den angegebenen Zahlen sind die den Privatbahnen aus dem Staatsvorrath zur Benutzung überlassenen Betriebsmittel einbegriffen und zwar:						
Lokomotiven	127	—	245	—	245	—
Personenwagen	29	—	46	—	45	—
Güterwagen	6 665	—	6 370	—	6 192	—
Postwagen	—	—	81	—	76	—

Der Bestand an Betriebsmitteln, namentlich an Lokomotiven, hat hiernach in dem Jahrzehnt von 1881 bis 1890 mit dem Wachsen der Eisenbahnlänge nicht gleichen Schritt gehalten, was in dem Umstande begründet sein dürfte, dafs die in dieser Zeit eröffneten neuen Linien zum gröfseren Theile nur sehr geringen Verkehr haben. Die Zahl der Lokomotiven hat um 1 125 oder 19 %, die Zahl der Personenwagen um 692 oder 10 % und die der Güterwagen um 32 439 oder 29 % zugenommen.

Digitized by Google

Zum Vergleiche möge angeführt werden, dafs bei den deutschen Eisenbahnen im Jahre 1890 auf 1 km Bahnlänge entfielen: 0,337 Lokomotiven, 1,408 Personenwagenachsen und 13,938 Güterwagenachsen.

b) Leistungen der Betriebsmittel	1881	1889	1890
Zahl der gefahrenen Züge	683 882	1 136 296	1 181 434
Diese Züge haben durchfahren . . Werst	93 365 346	122 260 951	123 996 303
Durchschnittl. kamen auf 1 Werst Bahnlänge:			
Geleistete Zugwerst im Jahre	4 398	4 646	4 648
„ „ in 24 Stunden . . .	12,05	12,89	12,91
Von allen Lokomotiven zusammen wurden gefahren . . . . . Werst	139 747 901	164 932 356	166 215 177
Von dieser Gesammtzahl der Lokomotiven wurden geleistet mit:			
Verkehrszügen von grofser und mittlerer Fahrgeschwindigkeit . . . . Werst	36 752 675 26,4 %	41 234 520 25,0 %	44 199 910 26,59 %
Verkehrszügen von geringer Fahrgeschwindigkeit . . . . . „	56 745 746 40,81 %	81 839 252 49,62 %	79 417 580 47,78 %
Militärzügen . . . . . „	697 445 0,42 %	845 925 0,51 %	1 032 945 0,62 %
Dienstzügen . . . . . „	3 910 271 2,56 %	4 829 501 2,93 %	5 250 772 3,16 %
Im ganzen mit Zügen . . . . . „	98 106 137 70,21 %	128 749 198 78,06 %	129 901 207 78,15 %
Davon wurden mit 2 Lokomotiven gefahren . . . . . „	4 740 791	6 488 247	5 904 904
Ohne Züge, leerfahrend . . . . „	3 841 869	6 240 696	6 388 550
Im Reservedienst . . . . . „	3 586 850	3 699 388	3 700 212
Beim Rangirdienst	34 213 045	26 243 074	26 225 208
Von sämmtlichen Wagen wurden geleistet Achswerst	4 326 520 246	6 634 885 000	6 772 252 000
Im Durchschnitt kamen auf ein Werst Bahnlänge:			
im Jahre . . . . . Achswerst	203 783	251 884	253 842
in 24 Stunden . . . . . „	558	700	705

Digitized by Google

b) Leistungen der Betriebsmittel	1881	1889	1890
Von der Gesammtzahl der geleisteten Wagenachswerst kamen auf die Personen- und Postwagen . . . . . vom Hundert	20	16	16
auf die Gepäck- und Güterwagen „	80	84	84
An Wagenachsen kamen im Mittel:			
auf einen Verkehrszug von grofser und mittlerer Fahrgeschwindigkeit . . .	—	37,54	36,42
auf einen Verkehrszug von geringer Fahrgeschwindigkeit	—	63,45	64,91
auf einen Militärzug	—	58,03	58,63
„ „ Dienstzug	—	48,83	51,38
durchschnittlich auf einen Zug	52,71	54,27	54,62

Die Zahl der im ganzen geleisteten Zugwerst ist im Jahre 1890 um 30 630 957 oder 32 % gröfser gewesen, als in 1881. Da die Zahl der Betriebsmittel in geringerem Mafse gewachsen und die durchschnittliche Stärke der Züge in 1881 kleiner, als in 1890 war, so ist die Leistung der Betriebsmittel im letzteren Jahre gegenüber 1881 eine wesentlich stärkere gewesen.

3. Verkehr.

Die Hauptergebnisse im Personenverkehr stellen die nachstehenden Zahlenangaben dar:

Jahr	Beförderte Personen (in Tausenden)	Durchfahrene Personenwerst (in Tausenden)	Durchschn. Länge der von 1 Reisenden durchfahrenen Strecke Werst	Jede Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	Die vorhandenen Plätze sind ausgenutzt mit Prozenten %
1881	34 439	3 485 203	101	4,06	33
1889	45 005	4 489 767	100	4,49	36
1890	46 505	4 669 634	101	4,49	36

Für die Beurtheilung der Entwicklung des Personenverkehrs giebt die Zahl der durchfahrenen Personenwerst den besten Anhalt. Diese Zahl ist in der Zeit von 1881 bis 1890 nach der vorstehenden Zusammenstellung um 1 184 431 oder um nahezu 35 % gestiegen.

Digitized by Google

Bei den deutschen Bahnen hat die Zahl der durchfahrenen Personenkilometer in 1881/82 6 782 371 000 und in 1890/91 11 224 437 000 betragen, also um 4 442 066 000 oder 66 % zugenommen.

Im Güterverkehr waren die Hauptergebnisse:

Jahr	Beförderte Güter Pud	Durchfahrene Pudwerst	Durchschnittliche Länge d. Beförderungsstrecke für jedes Pud Werst	Jede Güterwagenachse war durchschnittlich beladen mit Pud	Die Tragkraft der Güterwagen wurde ausgenutzt mit Prozenten %
	in 100 Tausenden				
1881 . . .	2 562	496 151	196	145	49
1889	4 185	873 673	208	157	51
1890	4 179	854 036	204	151	49

Der Güterverkehr ist hiernach im Jahre 1890 gegen 1889 etwas zurückgegangen, weist aber in dem zehnjährigen Zeitraum von 1881—1890 eine beträchtliche Zunahme auf. Die Zahl der durchfahrenen Pudwerst ist in dieser Zeit um 35 788 500 000 oder 72 % gewachsen.

Auf den deutschen Eisenbahnen hat die Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer betragen in 1881/82 13 750 820 137, in 1890/91 22 237 258 947, also um 8 486 438 810 oder 62 % zugenommen.

4. Anlagekapital.

Für die Herstellung der dem öffentlichen Verkehre dienenden Staats- und Privatbahnen waren am Anfange der Jahre 1881, 1889 und 1890 die in der Uebersicht auf Seite 315 angegebenen Beträge verausgabt worden.

In der russischen Statistik für 1881 sind die aufser dem Aktien- und Obligationenkapital auf die Eisenbahnen verwendeten, in der Uebersicht unter a bis c aufgeführten Beträge nicht angegeben, dieselben finden sich erst in späteren Jahrgängen der Statistik als zum verwendeten Anlagekapital gehörig aufgeführt, wie überhaupt die finanziellen Verhältnisse der russischen Eisenbahnen erst im Laufe der achtziger Jahre einer sorgfältigeren Behandlung unterzogen wurden. Ein zutreffender Vergleich zwischen dem Anlagekapital von 1881 und 1890 kann deshalb auch nicht gezogen werden.

Nach dem durchschnittlichen Kurse wird in der russischen Statistik der Werth eines Metallrubel für 1889 = 1,5 und für 1890 = 1,4 Kreditrubel angenommen und danach das Gesammtkapital für 1889 zu 1 Milliarde 980 Millionen und für 1890 zu 2 Milliarden 24 Millionen Metallrubel berechnet. Im Durchschnitt kam hiernach 1 Werst Bahnlänge in 1889 rund auf 71 000, in 1890 auf 72 000 Rbl. zu stehen.

Digitized by Google

Uebersicht

des auf die Herstellung der Staats- und Privatbahnen bis zu den Jahren 1881, 1889 und 1890 verwendeten Anlagekapitals.

	Am Anfange des Jahres					
	1881		1889		1890	
	Metall-	dazu Kredit-	Metall-	dazu Kredit-	Metall-	dazu Kredit-
	Rubel		Rubel		Rubel	
Aktien im Nennbetrage zu	285 038 520	170 563 931	242 554 235	142 145 425	242 554 235	135 845 860
Obligationen im Nennbetrage zu	982 467 688	3 210 858	1 310 666 057	60 162 600	1 329 200 165	92 006 542
Zusammen Grund- und Ergänzungskapital in Aktien und Obligationen	1 267 506 208	173 774 789	1 553 220 292	202 308 025	1 571 754 400	227 852 402
Hierzu treten:						
a) die in das Grundkapital nicht eingerechneten, von der Regierung gezahlten Baugelder.	—	—	49 791 294	219 079 074	49 791 294	264 213 724
b) Ausgaben, welche auf die Betriebsausgaben der Eisenbahnen verrechnet wurden . . .	—	—	—	21 766 980	—	19 211 086
c) Ausgaben, welche aus dem Reserve- und Erneuerungsfonds bestritten sind	—	—	—	53 885 081	—	56 928 140
Zusammen	1 267 506 208	173 774 789	1 603 011 586	497 039 163	1 621 545 694	568 205 352
Werden hiervon die Beträge abgezogen, welche an den konsolidirten Obligationen seitens des Staates den Gesellschaften nicht ausgezahlt worden sind, so ergiebt sich als auf die Eisenbahnen verwendetes Anlagekapital	1 267 506 208	173 774 789	1 598 891 000	497 039 163	1 617 906 000	568 205 352

Digitized by Google

Bei dem angegebenen Anlagekapitale war der Staat in folgender Weise betheiligt:

	1881		1889		1890	
	Metall	Kredit	Metall	Kredit	Metall	Kredit
	Tausend Rubel					
a) die Bürgschaft für Verzinsung und Tilgung war übernommen:						
für Aktien im Betrage zu . .	240 234	105 352	215 817	94 753	215 817	91 016
„ Obligationen im Betrage zu	233 771	—	335 662	44 713	351 287	52 332
b) in den Händen der Regierung verbliebene (konsolidirte) Obligationen	689 831	655	919 804	10 358	922 129	34 582
c) vom Staate verausgabte Baugelder	—	—	49 791	219 079	49 791	264 214
d) vom Staate gewährte nicht rückzahlbare Unterstützungen . .	—	—	—	12 532	—	12 532
Zusammen	1 163 836	106 007	1 521 074	381 435	1 539 024	454 676
oder in Metallrubeln umgerechnet	1 235 000		1 775 000		1 864 000	

Der Staat war hiernach in 1890 bei 92 % des gesammten auf die Eisenbahnen verwendeten Kapitals unmittelbar betheiligt und nur 8 % dieses Kapitals war von Privaten ohne Beihilfe des Staates aufgebracht.

Aus der übernommenen Zinsbürgschaft ergab sich für den Staat eine Verpflichtung zur Zahlung von Zinsen im Betrage zu

51 286 000 Metall- und 90 733 000 Kreditrubel für das Jahr 1881,
49 292 000 „ „ 14 230 000 „ „ „ „ 1889,
62 000 000 „ „ 15 017 000 „ „ „ „ 1890.

Als Reservekapital waren bei den Privatbahnen angesammelt am Schlusse des Jahres 1881 . . . . . 7 815 633 Kreditrubel
am 1. Januar 1890 . . 317 000 Metall- und 17 358 000 „ und
am 1. Januar 1891 . . 323 000 „ „ 18 000 000 „

Das Anlagekapital der dem Staate gehörigen Bahnen ist in den vorher angegebenen Zahlen mitenthalten. Die Kosten derselben sind theils unter den „vom Staate verausgabten Baugeldern“, theils in dem Betrage der konsolidirten Obligationen enthalten.

Digitized by Google

Die bei der Regierung aufgelaufene Schuld der Eisenbahngesellschaften hat betragen:

	Ende des Jahres					
	1881		1889		1890	
	Metall	Kredit	Metall	Kredit	Metall	Kredit
	Tausend Rubel					
a) für die seitens der Regierung wegen übernommener Zinsbürgschaft geleisteten, von der Gesellschaft nicht zurückgezahlten Zinszahlungen	—	260 933	12 074	339 861	12 486	337 590
b) für Verzinsung der in den Händen der Regierung verbliebenen (konsolidirten) Obligationen . .	—	256 174	270 573	1 265	284 980	14 081
Zusammen	—	517 107	282 647	341 126	297 466	351 671
c) hierzu die von der Regierung den Gesellschaften gewährten Vorschüsse für Beschaffung von Bau- und Betriebsbedürfnissen mit	—	203 876	11 661	199 245	11 915	215 757
Gesammtbetrag der Schuld	—	720 983	294 308	540 371	309 381	567 428
oder in Metallrubeln umgewandelt zusammen	480 655		654 555		714 687	

Der Betrag der aufgelaufenen Schuld ist seit 1881 beträchtlich gewachsen, obgleich inzwischen vielfach eine Regelung der finanziellen Beziehungen zwischen dem Staate und den Gesellschaften in der Weise stattgefunden hat, dafs für den Schuldbetrag oder einen Theil desselben neue Obligationen ausgegeben wurden.

5. Finanzielle Ergebnisse.

	1881	1889	1890
Roheinnahme (nach Abzug der auf dem Personen-, Gepäck- und Eilgutverkehr lastenden Staatssteuer) im ganzen . . Rubel	200 840 088	282 690 784	284 530 638
für 1 Werst Bahnlänge durchsch. „	9 460	10 743	10 665
„ 1 Zugwerst . . . . . Kopeken	215	231	229
„ 1 Wagenachswerst . . . . „	4,64	4,26	4,20

	1881	1889	1890
Betriebsausgabe im ganzen . . . . Rubel	145 126 071	168 832 542	171 774 282
für 1 Werst Bahnlänge durchschn. „	6 836	6 416	6 439
„ 1 Zugwerst . . . . . Kopeken	155	138	138
„ 1 Wagenachswerst . . . . „	3,35	2,55	2,54
Verhältnifs der Betriebsausgabe zur Roheinnahme . . . . . %	72,26	59,73	60,09
Ueberschufs im ganzen . . . . . Rubel	55 714 017	113 858 242	112 756 356
für 1 Werst Bahnlänge durchschn. „	2 624	4 327	4 226
„ 1 Zugwerst . . . . . Kopeken	59,71	93,00	90,94
„ 1 Wagenachswerst . . . . „	1,29	1,71	1,66
Verhältnifs des Ueberschusses zur Roheinnahme . . . . . %	27,74	40,27	39,63
Verhältnifs des Ueberschusses zum Anlagekapital . . . . . %	—	3,93	3,93
Von der gesammten vorangegebenen Roheinnahme entstammen:			
aus dem Personenverkehr:			
im ganzen . . . . . Rubel	42 984 000	49 098 000	50 053 000
für 1 Werst Bahnlänge . . . „	2 025	1 866	1 876
in Prozenten der Gesammteinnahme %	22	17	18
aus dem Güterverkehr:			
im ganzen . . . . . Rubel	151 306 000	222 137 000	223 313 000
für 1 Werst Bahnlänge . . . „	7 126	8 441	8 370
in Prozenten der Gesammteinnahme %	75	79	78
Im Durchschnitt wurde eingenommen:			
für 1 beförderten Reisenden . . Kopeken	124	108	106,5
„ 1 Personenwerst . . . . . „	1,22	1,08	1,05
„ 1 Pud befördertes Frachtgut „	5,50	5,60	4,96
„ 1 Pudwerst . . . . . „	0,028	0,02447	0,024

Die Roheinnahme ist also von 1881 bis 1890 um 83 690 550 Rubel oder nahezu 42 %, die Betriebsausgabe nur um 26 648 211 Rubel oder etwa 18 % gestiegen. Auf 1 Werst Bahnlänge berechnet hat sich in 1890 gegen 1881 die durchschnittliche Einnahme erhöht, die Ausgabe dagegen verringert.

Digitized by Google

Von den Ausgaben kamen auf		1881	1889	1890
Zentralverwaltung im ganzen . . .	Rubel	[1]) 12 875 185	15 418 000	17 259 473
auf 1 Werst	„	583	586	647
in Prozenten der Gesammtausgabe . . .		8,5	9	10
Oertliche allgemeine Verwaltung im ganzen	Rubel	15 124 265	22 275 000	23 526 513
auf 1 Werst	„	712	846	882
in Prozenten der Gesammtausgabe . . .		10	13	14
Bahnunterhaltung und Bewachung im ganzen	Rubel	43 816 702	43 409 000	44 383 078
auf 1 Werst	„	2 040	1 650	1 664
in Prozenten der Gesammtausgaben . .		21,5	26	26
Zugförderungs- und Betriebsmitteldienst im ganzen	Rubel	51 950 121	58 408 000	57 314 812
auf 1 Werst	„	2 447	2 220	2 148
in Prozenten der Gesammtausgabe . . .		25,8	35	35
Verkehrsdienst im ganzen	Rubel	19 112 097	25 809 000	25 791 269
auf 1 Werst	„	900	981	967
in Prozenten der Gesammtausgabe . . .		9,6	15	15
Telegraphendienst im ganzen . . .	Rubel	3 248 301	3 514 000	3 499 136
auf 1 Werst	„	153	134	131
in Prozenten der Gesammtausgabe . . .		1,6	2	2
Der erzielte Ueberschufs hat wie folgt Verwendung gefunden:				
1. für aufserordentliche Arbeiten u. Beschaffungen, Einlagen in die Reservefonds, Belohnungen von Bediensteten u. dergl.	Rubel	—	4 703 596	5 338 208
2. zu Zahlungen für Grundkapital und Vorschüsse für Rechnung des Obligationenkapitals	„	—	89 970 224	84 710 909
3. zu Zahlungen an die Reichskasse und zwar				
a) für Abtragung von Schulden, welche aus der Zinsbürgschaft herrühren	„	—	5 820 085	1 612 776
b) für Antheile des Staats am Bahnbesitz u. dergl.	„	—		4 733 440
4. zur Zahlung von Dividenden mit und ohne Zinsbürgschaft (hierin einbegriffen die Ueberschüsse der Staatsbahnen)	„	—	13 988 489	16 655 008
Zusammen	Rubel	[2]) 59 875 000	[3])114 482 394	[3])113 050 341

[1]) Einschliefslich 340 485 Rubel Aufwendung für Eisenbahnschulen.

[2]) In diesen Zahlen sind die Betriebsfehlbeträge einzelnen Bahnen nicht abgezogen, wie dies bei den vorher für den Ueberschufs angegebenen Zahlen geschehen ist, für das Jahr 1881 sind aufserdem Reste aus den Vorjahren und Einnahmen aus verschiedenen Quellen hinzugerechnet. Die Fehlbeträge einzelner Bahnen haben sich beziffert zusammen in 1889 auf 624 125 Rbl.,
„ 1890 „ 293 955 „

Digitized by Google

	1881	1889	1890
Die für das Grundkapital und Vorschüsse auf Rechnung des Obligationenkapitals zu leistenden Zahlungen haben betragen . . . . . Rubel	—	127 630 721	119 182 879
Zur Deckung der zu leistenden Zahlungen fehlte am Ueberschufs, d. h. mufste von der Reichskasse zugelegt werden (einschl. der Zahlungen für die im Staatsbesitz befindlichen Obligationen)	49 872 000	37 660 497	34 471 970

	Beamte und ständige Arbeiter					
	Zahl			an Gehalt, Nebenbezügen und Lohn gezahlter Betrag Rubel		
	1883	1889	1890	1883	1889	1890
Zentralverwaltung	2 284	2 417	2 848	3 260 479	3 943 383	3 671 038
Oertliche allgemeine Verwaltung . . .	9 135	11 976	11 906	6 249 027	8 079 501	8 943 313
Zusammen	11 419	14 393	14 254	9 509 506	12 022 884	12 614 351
Bahnunterhaltungs- u. Bewachungsdienst	62 850	70 934	72 100	11 235 195	12 954 586	13 016 535
Telegraphendienst	7 307	8 365	8 272	2 707 697	3 039 344	3 032 980
Verkehrsdienst	47 680	53 326	55 842	15 828 273	18 321 895	18 632 730
Zugförderungs- und Betriebsmitteldienst	25 893	26 770	27 750	14 806 273	15 649 474	16 739 332
im ganzen .	155 149	173 788	178 218	54 086 944	61 988 183	64 035 928
auf 1 Werst .	7,1	6,59	6,7	2 470	2 356	2 400

Digitized by Google

6. Beamte und Arbeiter.

In der russischen amtlichen Statistik finden sich die Zahlen für die bei den Eisenbahnen thätigen Beamten und Arbeiter und die an dieselben gezahlten Gehälter, Nebenbezüge und Löhne erst seit dem Jahre 1883 angegeben, weshalb hier ein Vergleich nur mit letzterem Jahre angestellt werden konnte. Wie sich aus der nachstehenden Zusammenstellung ergiebt, ist die Gesammtzahl der beschäftigten Beamten und Arbeiter, sowie der Gesammtbetrag der gezahlten Gehälter, Löhne u. s. w. in 1891 gegenüber 1883 entsprechend dem Zuwachs an Eisenbahnlänge gewachsen, jedoch nicht in gleichem Maſse, wie letztere, da für die Werst Bahnlänge sich in 1890 gegenüber 1883 sowohl bei der Zahl der beschäftigten Personen, als auch bei dem Geldbetrage eine Verminderung zeigt. Die Beamten der staatlichen Aufsichtsbehörden, die von der Regierung den Privatbahnverwaltungen beigegebenen Direktionsmitglieder, die Beamten des Ministeriums der Verkehrsanstalten, sowie der Eisenbahnpolizei und der Eisenbahnschulen sind in der Zusammenstellung nicht einbegriffen.

Tagearbeiter						Zusammen					
Zahl			an Lohn gezahlter Betrag Rubel			Zahl			Gezahlter Geldbetrag Rubel		
1883	1889	1890	1883	1889	1890	1883	1889	1890	1883	1889	1890
11	3	4	1 251	454	1 396	2 295	2 420	2 352	3 261 730	3 943 837	3 672 434
1 457	1 833	1 709	257 452	301 912	281 544	10 592	13 809	13 615	6 506 479	8 381 413	9 224 857
1 468	1 836	1 713	258 703	302 366	282 940	12 887	16 229	15 967	9 768 209	12 325 250	12 897 291
24 123	30 799	29 011	3 943 909	5 007 828	4 066 126	86 973	101 733	101 111	15 179 104	17 962 414	17 082 661
520	545	647	84 358	128 544	119 610	7 827	8 910	8 919	2 792 055	3 167 888	3 152 590
4 157	3 269	2 860	732 938	578 246	572 774	51 837	56 595	58 702	16 561 211	18 900 141	19 205 504
30 740	40 052	40 273	9 481 462	12 423 292	12 472 890	56 633	66 822	68 023	24 287 735	28 072 766	29 212 222
61 008	76 501	74 504	14 501 870	18 440 276	17 514 340	216 157	250 289	252 722	68 588 314	80 428 459	81 550 268
2,8	2,9	2,8	662	701	656	9,9	9,49	9,5	3 132	3 057	3 056

Digitized by Google

Unter der Zahl der beschäftigt gewesenen Personen befanden sich:	1889	1890
Lokomotivführer und Gehilfen	9 125	9 436
Lokomotivheizer	2 848	2 555
Oberschaffner und Schaffner	13 154	13 798
beim Rangirdienst beschäftigte Personen .	2 497	2 762
Weichensteller	12 616	13 387
Bahnwärter	30 941	31 681

In der russischen Statistik für 1883 sind die Zahlen für die aufgeführten Beschäftigungszweige nicht besonders angegeben.

Bei den deutschen Eisenbahnen kamen in 1890/91 auf 1 km Bahnlänge durchschnittlich 8,18 Beamte und Arbeiter und an Aufwendung für Besoldungen und andere persönliche Ausgaben 9 706 ℳ.

7. Unfälle.

Es haben stattgefunden:	1881	1889	1890
Entgleisungen auf freier Strecke	—	148	173
„ „ Stationen	—	131	244
Zusammenstöfse auf freier Strecke	—	21	32
„ „ Stationen	—	88	135
Sonstige Unfälle auf freier Strecke	—	296	395
„ „ „ Stationen	—	170	369
Im ganzen Unfälle auf freier Strecke	—	465	640
„ „ „ „ Stationen	—	389	748
Gesammtzahl der Unfälle	—	854	1 348
„ „ beim Eisenbahnbetriebe getödteten Personen	380	561	565
„ „ beim Eisenbahnbetriebe verletzten Personen	718	827	913
„ „ beförderten Reisenden	34 439 332	45 005 162	46 504 675
„ „ von den Reisenden zurückgelegten Personenwerst	3 485 203 258	4 489 767 000	4 699 634 000
„ geleisteten Zugwerst	93 365 346	122 260 951	123 996 303

Digitized by Google

Die Zahl der stattgehabten Entgleisungen, Zusammenstöfse und sonstigen Unfälle sind in der Statistik für 1881 nicht angegeben.

In 1890 haben sich diese Zahlen gegenüber 1889 stark vergröfsert auch ist die Zahl der dabei zu Schaden gekommenen Personen eine gröfsere geworden.

Folgen der Unfälle	1881		1889		1890	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
Reisende wurden bei Bewegung der Züge	24	102	29	77	28	103
davon bei Entgleisungen	6	42	—	—	—	1
„ „ Zusammenstöfsen	—	10	—	3	—	—
ohne eigenes Verschulden	6	53	—	3	—	2
in Folge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	18	49	29	74	28	101
Auf 1 000 000 beförd. Reisende kommen	0,70	2,96	0,64	1,73	0,60	2,22
„ 1 000 000 Personenwerst	0,007	0,03	0,007	0,017	0,006	0,022
„ 1 000 000 Zugwerst	0,26	1,09	0,24	0,63	0,23	0,83
Eisenbahnbeamte und Arbeiter wurden	198	459	197	470	209	486
davon bei Entgleisungen	4	36	3	23	1	20
„ „ Zusammenstöfsen	3	27	2	20	5	33
„ beim Rangiren	53	168	82	251	58	247
ohne eigenes Verschulden	17	89	4	63	6	67
in Folge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	181	370	193	407	203	419
Auf 1 000 000 Zugwerst kommen verunglückte Eisenbahnbeamte und Arbeiter	2,12	4,91	1,61	3,85	1,69	3,92
Unter den verunglückten Bediensteten befanden sich:						
Lokomotivführer, Gehilfen derselben und Heizer	12	73	4	47	8	54
Oberschaffner und Schaffner	26	90	13	82	22	76
Weichensteller	17	45	19	49	23	58
beim Rangiren beschäftigte Personen	10	57	14	58	12	63
Bahnwärter	52	30	53	47	57	40
Sonstige Personen (nicht Reisende und nicht Bedienstete) wurden	158	157	335	280	328	324
davon ohne eigenes Verschulden	8	11	2	10	7	8
„ aus eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit	150	146	333	270	321	316

Digitized by Google

Folgen der Unfälle	1881		1889		1890	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
Auf 1 000 000 Zugwerst kommen verunglückte sonstige Personen . . .	1,89	1,68	2,74	2,29	2,65	2,61
Unter den verunglückten sonstigen Personen befanden sich Selbstmörder und solche, welche Selbstmord versuchten	35	13	68	25	80	15
Aufserhalb des eigentlichen Eisenbahnbetriebes, beim Be- und Entladen von Wagen, in Werkstätten, bei Bauarbeiten u. dergl. wurden Personen	21	230	19	313	24	434
davon ohne eigenes Verschulden .	5	26	5	39	4	54
„ in Folge eigener Schuld oder Unvorsichtigkeit.	16	204	14	274	20	380
In Folge von Unfällen, welche mit dem Eisenbahnbetriebe nicht in unmittelbarem Zusammenhange stehen, wie plötzliche Todesfälle, Blitzschlag, Verbrechen gegen das Leben u. dergl. wurden auf den Eisenbahnen aufserdem noch Personen	132	32	170	86	137	111

Auffällig erscheint in der russischen Unfallstatistik die alljährlich wiederkehrende grofse Zahl der verunglückten Bahnwärter, deren Beschäftigung doch eine weit weniger gefährliche ist, als die anderer Bediensteten, namentlich der Rangirer und der beim Zugdienst beschäftigten.

Digitized by Google

Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens in den Jahren 1890/91 und 1891/92.[1]

Nach Anweisung der Regierung ist im Verwaltungsberichte für 1891/92 eine Scheidung der Bahnen nach Breitspur (indische standard gauge = 5' 6" engl. = 1,676 m) und Meterspur in Bezug auf Anlage- und Betriebskosten und Erträge durchgeführt. während Bahnen mit anderer Spurweite (2' 6" u. s. w.) als von geringerer Bedeutung bei den statistischen Aufstellungen aufser Betracht gelassen sind.

Die Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Britisch-Ostindiens betrug:

am 31. März 1891 = 16 996 Meilen[2]) (27 347 km).
und „ 31. „ 1892 = 17 564 „ (28 260 „).

Davon waren doppel- und mehrgleisig:

in 1890/91 = 1 077¾ Meilen (1 734 km).
„ 1891/92 = 1 116¾ „ (1 797 „).

[1]) Vergl. „Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens im Jahre 1889/90" im Archiv 1891, S. 514 u. ff.

Die nachfolgenden Angaben sind aus den vorliegenden amtlichen Berichten der britisch-ostindischen Eisenbahnbehörde entnommen und zwar:

a) Administration Report on the Railways in India for 1890/91. London 1891.
b) desgl. für 1891/92. Part. I. Simla 1892, by Lieutenant-Colonel R. A. Sargeant. R. E., Director general of Railways.

Der Bericht für 1891/92 enthält eine Uebersichtskarte des ostindischen Bahnnetzes, sowie eine bildliche Darstellung der Längen, des Anlagekapitals, der Gesammteinnahmen, Betriebsausgaben und des Ueberschusses der indischen Bahnen von Anbeginn (1853) bis 1891.

[2]) Die Längenangaben sind durchgehends in englischen Meilen (1 mile = 1,609 km) gemacht.

Am 31. Dezember 1890 stellt sich die Betriebslänge, in der an fremden Strecken mitenthalten sind in Portugiesisch-Westindien 51 Meilen und auf Pondicherry 7¾ Meilen, mit Meterspur, auf 16 404½ und 16 292¼ Meilen (26 395 und 26 214 km), am 31. Dezember 1891 stellt sich die Betriebslänge auf 17 282¾ Meilen (27 808 km).

Aufserdem waren noch im Betriebe an Dampftramways:

am 31. März 1891 = 23¾ Meilen,
„ 31. „ 1892 = 37¾ „ .

Digitized by Google

An neuen Strecken wurden eröffnet:

	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
	Meilen			
in 1890/91	519	342½	12¾	874¼
„ 1891/92	65¼	612½	—	677¾

Die im Berichtsjahre 1891/92 eröffneten 65¼ Meilen Breitspurbahnen gehören zu den strategischen Bahnen am oberen Indus und im Quettadistrikte, während von den 612½ Meilen Meterspurbahnen auf den Süden Indiens 204½ Meilen (Guntakal—Pakala), auf die Rajputana-Staaten 167¾ Meilen (Jodhpore—Bickaneer) und auf Birma 62 Meilen entfallen. Von den am 31. März 1892 im Betriebe befindlichen Bahnen kommen:

	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
	Meilen			
I. auf Staatsbahnen:				
a) in Privatbetrieb	3 316½	5 088¼	—	8 404¾
b) „ Staatsbetrieb	3 491	1 146¼	63¾	4 701
II. auf garantirte Linien	2 588¼	—	—	2 588¼
III. „ unterstützte „	184½	136¼	59	379¾
IV. „einheimische Bahnen:				
a) in Privatbetrieb	399½	122	71¾	593¼
b) „ Staatsverwaltung	124	—	—	124
c) „ eigener Verwaltung	—	620¼	94	714¼
V. auf fremde Bahnen	—	[1]) 58¾	—	58¾
zusammen	10 103¾	7 171¾	288½	17 564
dagegen am 31. März 1891	10 148¼	6 559¾	288	16 996

Am 16. Mai 1892 wurden von der Mu Valleybahn in Birma noch 100 Meilen (Shwebo—Wuntho) mit Meterspur, sowie eine 4½ Meilen lange Doppelstrecke (Breitspur) von Naihâti nach Kânchrapâra, einer Station der Ostbengalischen Staatsbahn eröffnet.

Hierzu sollen in Zukunft noch 1 697 Meilen Bahnstrecken kommen, deren Bau im abgelaufenen Jahre genehmigt worden ist. Davon wird die wichtigste und gröfste die 742¼ Meilen lange, mit Meterspur zu bauende Assam-Bengalbahn werden, die von Chittagong aus nach Makum im Nord-

[1]) Davon 51 Meilen in Portugiesisch-Westindien und 7¾ Meilen auf Pondicherry.

Digitized by Google

osten Assams führt und namentlich der dortigen Theekultur zu Gute kommen wird. Der Bau der vielbesprochenen Bahnverbindung Chittagong—Calcutta ist bisher nicht genehmigt worden.

Von den neu genehmigten 1 697 Meilen Bahnstrecken kommen auf Breitspur 349 Meilen Bahnen für den allgemeinen Verkehr und 189¾ Meilen strategische Bahnen in Britisch-Indien, während mit Meterspur 862¾ Meilen in Britisch-Indien, 146¾ Meilen in Birma, 116½ Meilen in den einheimischen Staaten und überdies 24½ Meilen mit 2′ 6″ Spur in Cooch Behar zu bauen sind. Aufserdem sind dabei für Madras 7¾ Meilen Nothstandsbahnen vorgesehen. Hiernach beträgt die Gesammtlänge der im Betriebe befindlichen und der zum Bau genehmigten Linien des ostindischen Eisenbahnnetzes:

	Am 31. März		Zunahme gegen das Vorjahr
	1891	1892	
	Meilen		
mit Breitspur	11 109¼	11 349	239¾
„ Meterspur	7 481¾	8 596½	1 114¾
„ anderer Spurweite	288	313	25
zusammen	18 879	20 258½	1 379½

Unter den bereits im Berichtsjahre im Bau begriffenen Bahnlinien ist die 516 Meilen lange, mit Breitspur eingerichtete Ostküstenbahn erwähnenswerth, die von Bezwada nach Cuttack an der Ostküste Indiens entlang führt und voraussichtlich in Zukunft eine Verlängerung bis nach Calcutta und im Süden nach Madras erhalten wird. Gegenwärtig giebt es zwischen Calcutta und Madras nur eine Schienenverbindung, die mit beträchtlichem Umwege bis in die Nähe von Bombay führt. Bei der jetzt im Bau befindlichen Bahn gilt es aufserordentlich grofse Brückenanlagen auszuführen. Die Brücke über den Kistnafluſs wird aus 12 Bogen von je 300 Fufs bestehen und die Brücke über den 9 300 Fufs breiten Godavari soll 19 Bogen zu 250 Fufs haben, während der Rest der Flufsbreite durch hineingebaute Dämme eingenommen werden soll.

Am 31. Dezember 1891 betrug das auf die Eisenbahnen (einschl. der unvollendeten Strecken) verwendete Anlagekapital überhaupt 22 676 Lakhs Rupien.[1]) Davon kommen auf:

[1]) 1 Lakh = 100 000 Rupien. Bei der Umrechnung in englische Währung ist 1 Rupie = 1 sh 6 d (rund 1,50 ℳ), 1 Pie = 0,094 d (rund 0,08 ₰) anzunehmen.

In den früheren Mittheilungen war 1 Rupie = 0,10 £ = rund 2 ℳ angenommen. 1 £ = rund 20 ℳ, 1 d = rund 8⅓ ₰ gerechnet.

Digitized by Google

Anlagekapital:	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
überhaupt . . . . . Lakhs	17 217	5 340	92	[2]) 22 676
für die Betriebsstrecken „	16 869	5 149	88	[4]) 22 106
durchschnittl. für die Meile[3]) Rs.	162 696	71 425	29 875	—
Bahnlänge . . . . . Meilen	10 047,73	6 946,68	288,31	17 282,72

Für 1890 betrug das Anlagekapital für 16 404,12 Meilen (engl.) = 2 136 704 200 Rs.

Die Roheinnahmen betrugen im Kalenderjahre

1890 = 206 698 220 Rupien
1891 = 240 402 790 „

und vertheilen sich auf die einzelnen Spurweiten wie folgt:

	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
für 1890 . . . Rs.	157 542 016	47 875 461	1 280 743	206 698 220
„ 1891 . . . „	184 061 732	55 010 874	1 330 184	240 402 790
Zunahme gegen das Vorjahr . . Rs.	26 519 716	7 135 413	49 441	33 704 570

Von der Gesammtroheinnahme entfallen in 1891:

auf Breitspurbahnen . . . . . 76,56 %
„ Meterspurbahnen . . . . . 22,88 „
„ Bahnen mit anderer Spurweite . . . 0,56 „.

Von der Gesammteinnahme in 1891 entfallen (in Millionen Rs.) auf Personen- und Güterverkehr für die betreffenden Spurweiten:

1891:	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
	Millionen Rs.			
im Personenverkehr	55,225	21,693	0,619	77,537
„ Güterverkehr	124,028	31,360	0,693	156,081
aus sonstigen Einnahmen (einschl. Dampfboote)	4,808	1,958	0,018	6,784
überhaupt	184,061	55,011	1,330	240,402

[2]) Einschl. 27 Lakhs Rs. für sonstige Ausgaben.
[3]) Ohne Dampfschiffausgaben. Einschl. 1 087 Meilen Doppelgleis.
[4]) Genauer = 2 210 641 916 Rs.

Im Personenverkehr ergeben sich in 1891 (gegenüber 1890) nachstehende Zahlen:

Personenverkehr:		Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
Beförderte Personen (Anzahl)	1890	75 554 130	37 642 592	885 524	114 082 246
	1891	80 335 272	41 596 189	923 876	122 855 337
Zunahme . . .		4 781 142	3 953 597	38 352	8 773 091
Erzielte Einnahme (Rupien) .	1890	50 305 418	19 685 739	586 384	70 577 541
	1891	55 225 243	21 693 010	619 367	77 537 620
Zunahme . . .		4 919 825	2 007 271	32 983	6 960 079
Geleistete Personenmeilen . .	1890	3 276 813 634	1 481 243 846	21 017 744	4 779 075 224
	1891	3 561 612 772	1 641 930 653	22 564 548	5 226 107 973
Zunahme . . .		284 799 138	160 686 807	1 546 804	447 032 749

Bezüglich des Güterverkehrs ergeben sich folgende Zahlen:

Güterverkehr:		Breitspur	Meterspur	Andere Spurweite	Zusammen
Beförderte Güter (einschl. Vieh) (Tonnen)	1890	16 879 189	5 568 062	165 467	22 612 718
	1891	19 343 709	6 652 013	163 231	26 158 953
Zunahme . . .		2 464 520	1 083 951	— 2 236	3 546 235
Erzielte Einnahme (Rupien) .	1890	102 888 357	26 371 106	670 743	129 930 206
	1891	124 028 024	31 359 838	693 304	156 081 166
Zunahme . .		21 139 667	4 988 732	22 561	26 150 960
Gefahrene Gütertonnenmeilen .	1890	2 833 630 552	671 795 358	4 243 825	3 509 669 735
	1891	3 589 116 058	845 567 526	4 308 847	4 438 992 431
Zunahme . . .		755 485 506	173 772 168	65 022	929 322 696

Schliesst man die Bahnen mit abweichenden Spurweiten aus, so ergiebt sich für 1891 im Frachtgutverkehr (general merchandise):

Beförderte Tonnenzahl = 16 785 624 oder 20,56 % mehr als in 1890 mit einer Frachteinnahme von 134 426 726 Rupien oder 20,5 % mehr als im Vorjahre.

Die Gesammtbetriebsausgaben der indischen Bahnen betrugen:

in 1890 = 103 109 130 Rupien
„ 1891 = 113 038 471 „

mithin Zunahme um 9 929 341 Rupien.

Digitized by Google

Sie vertheilen sich, wie folgt, auf die einzelnen Bahnen:

Betriebsausgaben (in Rupien)	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweiten	Zusammen
in 1890	75 387 814	26 875 379	845 937	103 109 130
„ 1891	83 103 801	29 082 250	852 420	113 038 471
Zunahme	7 715 987	2 206 871	6 483	9 929 341

In Prozenten der Roheinnahmen stellen sich die Betriebsausgaben in 1891 (und 1890) wie folgt:

für Breitspurbahnen auf . . .	45,15	%
„ Meterspurbahnen „ . . .	52,87	„
„ Bahnen mit anderer Spur auf	64,08	„
überhaupt auf	47,02	%
dagegen in 1890 „	49,88	„

Der Reinertrag der indischen Bahnen ergiebt sich aus nachstehender Uebersicht:

Reinertrag (in Rupien	Breitspur	Meterspur	Andere Spurweiten	Zusammen
in 1890	82 154 202	21 000 082	434 806	103 589 090
„ 1891	100 957 931	25 928 624	477 764	127 364 319
Zunahme	18 803 729	4 928 542	42 958	23 775 229

Die Verzinsung des Anlagekapitals der Betriebsstrecken (einschl. Dampfbootdienst und Ausstände) stellt sich, wie folgt:

	1890	1891
Für Breitspurbahnen auf . . . . . %	5,01	5,38
„ Meterspurbahnen auf . . . . . %	4,31	5,04
„ Bahnen mit anderen Spurweiten auf . . . . %	5,05	5,42
überhaupt auf %	4,85	5,76

Digitized by Google

Dies sind die sog. statistischen Zahlenergebnisse. In Wirklichkeit ergiebt die Schlufsrechnung des Staatsbetriebes der indischen Bahnen abweichende Zahlen. Der indische Staatsschatz wird zwar in Zukunft ein Besitzthum von hohem Werthe an dem Bahnnetze, das theils bereits gegenwärtig Staatseigenthum ist, theils dereinst dem Staate anheimfallen wird, haben, allein bisher ergiebt der Jahresabschlufs der Eisenbahnbetriebsrechnung immer noch einen Fehlbetrag, der sich jedoch stetig mindert. Bei den militärischen Bahnen allein wird der Fehlbetrag im Jahre 1891 auf über 6 Millionen Rupien berechnet. Der Gesammtfehlbetrag der Eisenbahnen, der aus andern Staatseinkünften zu decken ist, beträgt für 1891/92 = 3,8 Millionen Rupien; indessen enthält dieser Betrag eine Tilgungsquote von $3^1/_4$ Millionen Rs., die nach einer festgesetzten Frist zur Tilgung der gesammten Eisenbahnschuld dienen wird. Würde der Zinsverlust für das Baukapital der im Bau befindlichen Linien von der Berechnung ausgeschlossen, so würde sich bereits für 1891/92 ein Reingewinn von $1^9/_{10}$ Millionen Rupien aus dem Eisenbahnbetriebe ergeben, trotz des Umstandes, dafs Indien in Folge der Silberentwerthung für die in England in Gold aufgenommenen Bahnanleihen 6,4 % Zinsen zahlen muss.

Einen Ueberblick über den Stand und die Beschaffungskosten der Betriebsmittel des indischen Eisenbahnnetzes in 1890 und 1891 bietet die nachfolgende Zusammenstellung:

Betriebsmittel:	Am 31. Dezember 1890			Am 31. Dezember 1891		
	für Breit-Spurbahnen	für Meter-Spurbahnen	Zusammen	für Breit-Spurbahnen	für Meter-Spurbahnen	Zusammen
Betriebslänge . . . Engl. Meilen	9 581	6 379	15 960	10 035	6 947	16 982
Lokomotiven . . . . . Anzahl	2 479	1 210	3 689	2 513	1 251	3 764
Personenwagen . . . . „	6 143	4 019	10 162	6 338	4 263	10 601
Güterwagen . . . . . „	43 162	23 279	66 441	44 304	24 318	68 622
Krahnwagen . . . . . „	149	93	242	150	98	248
Bremswagen . . . . . „	2 045	886	2 931	2 066	927	2 993
Wagen zusammen . . . „	51 499	28 277	79 776	52 858	29 606	82 464
Beschaffungskosten (in Millionen).						
der Lokomotiven . . . . Rs.	56,6	21,0	77,6	58,2	23,3	81,5
„ Wagen . . . . . „	99,4	36,3	135,7	104,3	44,6	148,9

Ueber die Betriebsergebnisse[1]) des indischen Gesammtbahnnetzes in 1890 und 1891 finden sich nachstehende Zahlen:

Gegenstand		1890	1891	Zunahme (gegen 1890) %
Betriebslänge am 31. Dezember	engl. Meilen	16 292,23	17 282,72	6,08
Mittlere Betriebslänge	„	16 226,98	17 037,63	5,00
Verwendetes Anlagekapital der Betriebsstrecken[2])	Rs.	2 136 704 200	2 210 641 916	3,46
Beförderte Personen	Anz.	114 082 246	122 855 337	7,69
durchschn. für 1 Betriebsmeile	„	7 030	7 211	2,57
Gefahrene Gütertonnen . . .	t	22 612 718	26 158 953	15,68
durchschn. für 1 Betriebsmeile	„	1 394	1 535	10,11
Personenmeilen	Anz.	4 779 075 224	5 226 107 973	9,35
Gütertonnenmeilen	„	3 509 669 735	4 438 992 431	26,48
Zugmeilen	„	52 437 246	60 800 165	15,95
Gesammteinnahmen:				
aus Personenverkehr . . .	Rs.	70 577 541	77 537 620	9,86
„ Güterverkehr	„	129 930 206	156 081 166	20,13
„ Dampfschiff-, Telegraphen- u. verschied. Einnahmen .	„	6 190 473	6 784 004	9,59
zusammen . .	„	206 698 220	240 402 790	16,31
durchschn. für 1 Betriebsmeile	„	12 737,93	14 110,11	10,77
Betriebsausgaben:				
überhaupt . .	„	103 109 130	113 038 471	9,63
durchschn. für 1 Betriebsmeile	„	6 354,18	6 634,64	4,41
in Prozenten der Gesammteinnahmen	pCt.	49,88	47,02	—
Reinertrag:				
überhaupt . .	Rs.	103 589 090	1 273 364 319	22,95
in Prozenten des Anlagekapitals	pCt.	4,85	5,76	—

Auf die Zugmeile kommen an Einnahme, Ausgabe und Reinertrag für die verschiedenen Bahnnetze in 1890 und 1891 bei Breit- und Meterspur nachstehende Beträge:

[1]) Der Bericht für 1891/92 giebt auf S. 76/77 eine Vertheilung auf Breit-, Meter- und Bahnen mit anderer Spur.

[2]) Einschl. Dampfbootdienst und sonstiger Ausstände.

Digitized by Google

Bezeichnung der Bahnnetze	Es kommen auf die Zugmeile[1])											
	bei Breitspurbahnen an						bei Meterspurbahnen an					
	Einnahme		Ausgabe		Ueberschufs		Einnahme		Ausgabe		Ueberschufs	
	1890	1891	1890	1891	1890	1891	1890	1891	1890	1891	1890	1891
	(in Rupien)											
Ostindische Eisenbahn . . .	5,36	5,44	1,71	1,45	3,65	3,99	—	—	—	—	—	—
Staatsbahnen:												
kommerzielle	3,78	3,89	1,94	1,95	1,84	1,94	3,21	3,03	1,65	1,52	1,56	1,51
strategische.	2,76	2,54	3,05	3,11	0,29	0,57	—	—	—	—	—	—
in Privatbetrieb	3,31	3,79	2,62	2,30	0,69	1,59	2,50	2,49	1,96	1,65	0,54	0,84
Linien mit Zinsgewähr . .	4,43	4,42	2,15	2,13	2,28	2,29	2,77	—	1,59	—	1,18	—
Unterstützte Bahnen . . .	5,56	2,97	2,76	1,41	2,80	1,56	3,01	3,08	1,44	1,36	1,57	1,72
Einheimische Bahnlinien . .	3,93	4,10	2,38	2,16	1,45	1,81	2,79	2,92	1,03	1,75	1,14	1,17
Fremde Linien[2])	—	—	—	—	—	—	2,83	3,06	2,73	2,63	0,10	0,43

Die im Staatsbetriebe befindlichen Staatsbahnen[3]) ergaben in 1890 und 1891 nachstehende Prozentzahlen bei den Betriebsausgaben und der Kapitalverzinsung:

Bahnlinien	1890		1891	
	Ausgabe / Einnahme %	Reinertrag / Anlagekap. %	Ausgabe / Einnahme %	Reinertrag / Anlagekap. %
Breitspur:				
Nordwestbahn[4])	55,48	3,58	55,60	4,36
Oudh-Rohilkhandbahn . . .	49,14	4,05	42,29	5,33
Ostbengalische Linien . . .	44,21	6,80	43,61	7,53
Meterspur:				
Ostbengalische Linien (einschliefslich der Kaunia-Dharlla-Zweigbahn (2′ 6″ Spur)	51,64	5,12	56,04	4,98
Birmanische Linien . . .	57,08	4,58	59,50	4,32
zusammen	52,69	4,22	52,36	4,90

[1]) Ohne Dampfschiffdienst.

[2]) Ohne die Bahnlinie auf Pondichery.

[3]) Ohne die nicht kommerziellen Strecken.

[4]) Ohne die strategischen Strecken.

Für 1891 ergeben sich nachstehende Durchschnittszahlen für die Hauptlinien mit Breit- und Meterspur:

1891: (Durchschnittsergebnisse)		Breitspur-bahnen.	Meterspur-bahnen.
Mittlere Betriebslänge	Meil.	9 651	6 079
Anlagekapital für die Betriebsmeile	Rs.	167 358	74 107
Gesammteinnahme (in Millionen)	„	180,5	52,2
Ausgaben (in Millionen)	„	81,5	27,4
„ in Proz. der Einnahmen	%	45,16	52,45
Verzinsung des Anlagekapitals	„	6,11	5,25
Personenzugmeilen (in Millionen)		15,8	6,8
Güterzugmeilen („ „)		25,3	10,5
Zugmeilen überhaupt (in Millionen)		41,1	17,3
Einnahme:			
im Personenverkehr für die Personenzugmeile	Rs.	3,38	3,03
im Güterverkehr für die Güterzugmeile	„	4,86	2,85
überhaupt für die Zugmeile	„	4,39	3,01
Ausgabe „ „ „	„	1,98	1,58
Reinertrag „ „ „	„	2,41	1,43
Durchschnittliche Anzahl:			
Personen in einem Personenzuge	Anz.	218,59	230,79
Gütertonnen in einem Güterzuge	Tonnen	140,94	77,44
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	Meil.	45,50	40,11
„ Gütertonne	„	188,03	136,02
Geleistet sind:			
Personenmeilen (in Millionen)		3 461,0	1 582,5
Gütertonnenmeilen (in Millionen)		3 564,8	811,4
Transportkosten:		zwischen	zwischen
für 1 Person und Meile	Pies	0,59 u. 1,64	0,60 u. 1,79
„ 1 Gütertonne und Meile	„	1,59 u. 4,56	2,73 u. 7,26
Durchschnittseinnahme:			
für 1 Person und Meile	„	1,86 u. 2,83	1,94 u. 2,84
„ 1 Gütertonne und Meile	„	5,38 u. 8,84	6,48 u. 9,93

Digitized by Google

Die Zahl der Beamten der ostindischen Bahnen betrug:

Jahr (31. Dezbr.)	Spur	Zahl der Beamten				Betriebslänge. Meilen	Zahl der Stationen
		Europäer	Ostindier	Einheim.	zusammen		
1890	Breitspur	3 693	3 661	195 170	202 521	10 252¼	1 397
	Meterspur	882	1 998	55 302	58 182	5 813	869
	zusammen	4 575	5 659	250 472	260 706	16 065¼	2 266
1891	Breitspur	3 752	3 874	190 599	198 225	10 575⅘	1 489
	Meterspur	874	2 062	59 437	62 373	6 367⅗	938
	zusammen	4 626	5 936	250 036	260 598	16 943⅖	2 427

Beim Betriebe der ostindischen Bahnen sind in den Jahren 1890 und 1891 nachstehende Unfälle vorgekommen:

Es wurden:	1890		1891	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
a) Reisende:				
durch Zugunfälle u. dergl. . . .	1	24	56	135
„ andere Unfälle, eigenes Verschulden oder Unvorsichtigkeit	42	136	65	212
zusammen	43	160	121	347
b) Bedienstete:				
durch Zugunfälle u. dergl. . . .	10	29	27	94
„ andere Unfälle, eigenes Verschulden oder Unvorsichtigkeit	141	485	156	529
zusammen	151	514	183	623
c) Sonstige Personen:				
beim Ueberschreiten von Uebergängen	12	11	17	16
beim unbefugten Betreten der Gleise	168	75	236	82
Selbstmörder	64	3	66	—
aus sonstigen Ursachen	16	12	22	16
zusammen	260	101	341	114
überhaupt	454	775	645	1 084
	1 229		1 729	

Die Gesammtzahl der durch Zugunfälle herbeigeführten Tödtungen und Verletzungen von Reisenden und Bahnbediensteten stellte sich in 1890 und 1891 wie folgt:

		1890	1891
Zahl der Zugunfälle	Anzahl	3 586	4 298
„ „ geleisteten Zugmeilen	(in Mill.)	52,3	60,7
„ „ beförderten Reisenden	(in Mill.)	113,8	122,6
Dabei wurden:			
Reisende	getödtet	1	56
	verletzt	24	135
Bedienstete	getödtet	10	27
	verletzt	29	94

Im Nachfolgenden sind die wichtigeren Tarifsätze der indischen Bahnen zusammengestellt:

Tarifsätze	Höchster Satz	Niedrigster Satz
Personenfahrgeld:	Pies[1]) f. d. Meile	
I. Klasse	18	12
II. Klasse	9	6
Zwischenklasse	4½	3
III. Klasse	3	1½
Fuhrwerke[2]):		
einzeln	42	30
zwei oder mehr (f. d. Bahnwagen)	54	42
Pferde[2]):		
einzeln	—	—
Hunde:	f. 50 Meil. od. Theile davon	
jeder	96	48

Für Gepäck, Packete und ungemünztes Metall gelten nach einer Eisenbahnverkehrskonferenz von 1888 nachstehende Sätze:

Packete und Gepäck:

a) Packete werden entweder nach Gewicht oder Rauminhalt bezahlt, und zwar je nach dem höheren Betrage, wobei 2 Cubikfuſs (engl.) = 10 Sihrs[3]) im Gewicht gerechnet werden.

[1]) 1 Pie f. d. Meile = rund 0,5 Pfg. f. d. km.

[2]) Geringster Satz = 5 Rupien.

[3]) 1 ton engl. (1016 kg) = 27,22 Maunds. 1 Maund = 40 seers = 82,29 lbs (engl.) ¼ Pie f. d. Maund = 0,638 d f. d. ton.

Digitized by Google

b) Jedes Packet wird besonders bezahlt.

c) Packete nicht über 1 Cubikfuſs im Maſs oder 5 Sihrs im Gewicht zahlen:

1. wenn das Gewicht nicht über $2^1/_2$ Sihrs, 4 Annas[1]) für 500 Meilen oder Theile davon bei einem Höchstbetrage von 1 Rupie.
2. wenn das Gewicht nicht über 5 Sihrs, 4 Annas für 250 Meilen oder Theile davon, bei einem Höchstbetrage von 2 Rupien.

d) Packete über 1 Cubikfuſs Inhalt oder 5 Sihrs im Gewicht werden nach folgendem Tarife berechnet:

Tarifskala für Gepäck und Packete.

Entfernung in Meilen	bis 10 Sihrs			über 10 bis 20 Sihrs			über 20 bis 30 Sihrs			über 30 bis 40 Sihrs		
	Rs.	A.	P.	Rs.	A.	P.	Rs.	A.	P.	Rs.	A.	P.
Nicht über 25	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0
über 25 bis 50	0	4	0	0	4	0	0	8	0	0	8	0
„ 50 „ 100	0	4	0	0	8	0	0	12	0	1	0	0
„ 100 „ 150	0	8	0	0	12	0	1	0	0	1	8	0
„ 150 „ 300	0	8	0	1	0	0	1	8	0	2	0	0
„ 300 „ 450	0	12	0	1	8	0	2	4	0	3	0	0
„ 450 „ 600	1	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0
„ 600 „ 750	1	4	0	2	8	0	3	12	0	5	0	0
„ 750 „ 1 000	1	8	0	3	0	0	4	8	0	6	0	0
„ 1 000 „ 1 166	1	12	0	3	8	0	5	4	0	7	0	0
„ 1 166 „ 1 333	2	0	0	4	0	0	6	0	0	8	0	0
„ 1 333 „ 1 500	2	4	0	4	8	0	6	12	0	9	0	0
„ 1 500 „ 1 666	2	8	0	5	0	0	7	8	0	10	0	0
„ 1 666 „ 1 833	2	12	0	5	8	0	8	4	0	11	0	0
„ 1 833 „ 2 000	3	0	0	6	0	0	9	0	0	12	0	0
„ 2 000 „ 2 166	3	4	0	6	8	0	9	12	0	13	0	0
„ 2 166 „ 2 333	3	8	0	7	0	0	10	8	0	14	0	0
„ 2 333 „ 2 500	3	12	0	7	8	0	11	4	0	15	0	0
„ 2 500 „ 2 666	4	0	0	8	0	0	12	0	0	16	0	0
„ 2 666 „ 2 833	4	4	0	8	8	0	12	12	0	17	0	0
„ 2 833 „ 3 000	4	8	0	9	0	0	13	8	0	18	0	0
Für jede 167 oder Theile von 167 Meilen über 3 000 Meilen	0	4	0	0	8	0	0	12	0	1	0	0

[1]) 1 Anna = 12 Pie = $\frac{\text{Rupie}}{16}$.

Digitized by Google

e) Personengepäck wird, einerlei ob es zur Mitnahme für denselben Zug, in dem der Reisende fährt oder nicht eingeschrieben ist, nach dem unter d aufgeführten Tarife nach dem Gewicht bezahlt.

f) Uebergrofses Gepäck und Packete mit verderblichen oder gefährlichen Sachen sind frei zu machen.

g) Packete über 40 Sihrs im Gewicht oder 8 Cubikfufs Rauminhalt werden nur angenommen, wenn Platz vorhanden ist.

h) Die Frachtsätze für Packete und Gepäck werden für die ganze Strecke berechnet, ohne Rücksicht darauf, ob sie über mehrere Bahnen gehen.

Werthsendungen, nämlich Baargeld, Barren u. dergl.:

a) Werthsendungen, umfassend Baargeld, Barren, Gold und Silber gemünzt, Juwelen, Schmucksachen, Silbergeräth u. dergl. werden zu den nachstehenden Sätzen befördert:

	Pies f. d. Maund u. d. Meile
bis zu 27 Maunds	$2^1/_2$
über 27 „ bis zu 81 Maunds . .	2
„ 81 „ „ „ 270 „ . .	$1^1/_2$
„ 270 „	1

vorausgesetzt, dafs der Frachtsatz nicht geringer ist, als für geringere Mengen nach dem vorstehenden Tarif.

b) Gemünztes Kupfer kann in Personenzügen in Mengen von 5 Maunds und darunter zum Satze von 2 Pie für die Maund und Meile befördert werden: in Mengen über 5 Maunds zu 1 Pie für die Maund und Meile, mit einem Mindestbetrag wie für 10 Maunds.

Güterverkehr:

Frachtsätze:	Höchster Satz	Niedrigster Satz
	Pies f. d. Maund u. Meile (engl.)	
5. Klasse	1	
4. „	$^5/_6$	
3. „	$^2/_3$	$^1/_6$
2. „	$^1/_2$	
1. „	$^1/_2$	
Spezialsätze	$^1/_3$	$^1/_{10}$

Für den Kohlenverkehr gelten nachstehende Tarifsätze:

Digitized by Google

	Für d. Maund u. Meile
a) Für Sendungen unter 3000 Maunds:	
für Entfernungen bis 400 Meilen einschl. . .	0,165 Pie
„ „ über 400 Meilen:	
für die ersten 400 Meilen	0,165 „
darüber	0,11 „
b) Für Sendungen von 3000 Maunds und mehr:	
für Entfernungen bis 400 Meilen einschl. . .	0,15 „
„ „ über 400 Meilen:	
für die ersten 400 Meilen	0,15 „
darüber	0,10 „

c) Rabatt auf Einzelsendungen:

bei Sendungen über	50 000	bis	200 000	Maunds	= 2½ %
„ „ „	200 000	„	400 000	„	= 5 %
„ „ „	400 000	„	600 000	„	= 7½ %
„ „ „	600 000	„	800 000	„	= 10 %
„ „ „	800 000	Maunds			= 15 %

d) Rabatt auf Sammelsendungen:

Halbjährlich kann die Bahnverwaltung einen Ueberrabatt (nach Abzug des bereits gewährten Rabatts) nach vorstehender Skala bewilligen, wie beistehendes Beispiel zeigt:

Sendungen (Maunds)	Rabatt %	Rabatt in Berechnung zu ziehende Menge (in Maunds)	Rabatt Betrag
1. Sendung 40 000	—	—	—
2. Sendung 120 000	2½	70 000	1 750
3. Sendung 500 000	7½	100 000	7 500
	7	200 000	10 000
	2½	150 000	3 750
		zus.	23 000
überhaupt 660 000	10	60 000	6 000
	7½	200 000	15 000
	5	200 000	10 000
	2½	150 000	3 750
		zusammen	34 750
		abzüglich des bereits bewilligten Rabatts	23 000
		mithin Ueberrabatt für	11 750

Digitized by Google

e) Der Rabatt c, d beträgt bei Sendungen von 1 425 000 Maunds und mehr nur 10 % der Gesammtsendung.

f) Die Sätze zu a und b berechnen sich nach dem Ladungsraum der gebrauchten Wagen.

Für die wirthschaftliche Entwicklung Indiens ist es bemerkenswerth, dafs die inländische Steinkohlenförderung im Jahre 1891 über 2 Millionen Tonnen ergeben hat, mehr als das doppelte der Förderung in 1880 und 1881. Ungefähr $^3/_4$ der Steinkohlenförderung kommt auf Bengalen, sodafs die 1564 Meilen lange ostindische Eisenbahn ausschliefslich indische Kohlen verwendet. Die gröfsten Steinkohlenwerke sind die Kurhurbaree und Serampore Kohlenbergwerke, die 331 000 Tonnen fördern zum Preise von 1 Rupie $9^1/_2$ Anna für die Tonne (rund 2,30 ℳ).

Im Jahre 1891 wurden auf den indischen Bahnen

782 664 Tonnen inländische Kohle und
216 822 „ englische „ verbraucht.

Aufserdem noch 14 478 Tonnen Kokes und 340 038 Tonnen Holz, letzteres namentlich in Südindien und Oberbirma. Die Preisunterschiede für eine Tonne Steinkohlen oder anderes Brennmaterial sind nach der geographischen Lage der indischen Bahnen aufserordentlich grofs. Während die East-Indiabahn durchschnittlich 2,14 Rupien für die Tonne Steinkohle zahlt, mufs die North-Westernbahn 15,42 Rupien, die South-Indiabahn 18,55 Rupien und eine Native-Staatsbahn auf der Halbinsel Kathyawar, die nur eingeführte Kohle verwendet, sogar 22,74 Rupien für die Tonne Brennmaterial zahlen. Auf die Meile Bahnlinie berechnet schwanken die Kosten des Brennmaterials zwischen

0,78 Annas auf der East-Indiabahn (1 Anna = rund 9 ₰)
und 4,79 „ „ „ North-Westernbahn.

Einen Ueberblick über die Entwicklung der Kohlenförderung Indiens im letzten Jahrzehnt bietet nachstehende Zusammenstellung:

Provinzen	1880	1885	1889	1890	1891
	in tausend Tonnen				
Bengal	988,6	1 123,7	1 541,4	1 626,3	1 537,2
Punjab	—	—	22,8	40,7	60,7
Centralprovinzen	31,2	119,1	144,5	137,0	141,7
Assam	—	43,7	116,7	145,7	154,2
Central India	—	7,7	53,0	77,8	69,7
Nizams Staaten	—	—	59,6	125,5	144,7
Madras	—	—	—	—	0,1
Baluchistan	—	—	7,4	15,5	10,4
zusammen	1 019,8	1 294,2	1 945,4	2 168,5	2 118,7

Digitized by Google

Die Güter, die den indischen Bahnen die meisten Einnahmen zuführen sind Getreide, Oelsaaten, Steinkohlen, rohe Baumwolle, Salz und Zucker. Der Verkehr in Getreide hat sich in 1891 gegen 1890 um 2 439 397 Tonnen, d. h. 44,7 % gehoben. Er betrug

in 1890 = 5 455 198 Tonnen,
„ 1891 = 7 894 595 „

Die Weizenausfuhr Ostindiens betrug Tonnen:	1889	1890	1891
auf der grofsen indischen Halbinselbahn	272 594	313 459	544 877
„ „ Bombay, Baroda und Mittelländischen Bahn	83 264	40 678	215 323
„ „ Ostindischen Bahn	177 511	139 145	405 193
„ „ Nordwestbahn	422 870	438 507	716 152
Für die drei Hauptausfuhrhäfen betrug die Ausfuhr Tonnen:			
für Bombay	310 565	281 821	661 186
„ Calcutta	78 900	67 223	220 207
„ Kurrachee	348 727	332 508	524 809
zusammen	738 192	681 552	1 406 202

Die nachstehende Zusammenstellung giebt eine Uebersicht des Güterverkehrs bei den wichtigeren Waarengattungen.

Waarengattung	Beförderte Mengen		Erzielte Einnahme	
	1890	1891	1890	1891
	Tonnen		Rupien	
Kohlen und Kokes	2 477 441	2 702 633	8 520 377	10 073 317
Baumwolle, roh	631 259	569 981	11 302 867	9 877 520
desgl. Twist und Garn	114 881	84 429	1 566 678	1 352 756
Baumwolle, Stückgüter	244 419	303 737	5 524 922	6 294 649
Getreide	4 208 886	6 266 245	27 027 249	44 757 773
Häute und Felle	109 915	122 555	1 296 906	1 433 305
Jute	528 216	595 390	4 668 425	5 340 463
Metalle	421 054	377 865	4 860 767	4 653 566
Oele	200 147	225 009	2 168 427	2 391 264
Oelsaat	1 246 312	1 628 350	8 755 345	12 574 079

Waarengattung	Beförderte Mengen		Erzielte Einnah	
	1890	1891	1890	18
	Tonnen		Rupien	
Opium	14 976	18 798	379 835	49
Eisenbahnschienen u. Betriebsmittel	326 016	139 293	2 435 465	86
Salz	1 213 102	1 325 985	7 686 691	8 16
Zucker	885 172	929 159	6 892 224	7 17
Steine und Kalk .	671 950	896 004	1 728 170	1 85
Thee	28 021	37 681	611 707	77
Bauholz	655 079	603 450	2 238 723	2 30
Tabak	146 900	154 106	1 393 938	1 4
Wolle	31 393	36 504	778 581	96
Gesammtwaarenverkehr (einschl. d. übrig. Artikel)	16 441 285	19 551 022	121 310 760	145 97

Ueber die Bahnbauten in Birma ist Folgendes zu bemerken

Eine von Sagaing auf dem rechten Ufer des Irrawaddi etwas halb von Mandalay ausgehende Bahn soll durch ganz Oberbirma bi Mogaung hinaufführen. Diese, Mu - Valley - Staatsbahn genannte wird in direkter Richtung 294¼ Meilen und mit einigen Zweig 314½ Meilen lang sein und sowohl der raschen Beförderung von Tr bis an die äufserste Ostgrenze des indischen Reiches, als auch der merziellen Erschliefsung des Landes und dem Verkehr mit China d

Im Jahre 1891 92 sind 53½ Meilen der Mu-Valley-Bahn von S nach Schwebo fertig gestellt; aufserdem noch eine Strecke von 6 auf dem linken Ufer des Irrawaddi von Mandalay nach Amarapura alten Hauptstadt Oberbirmas, gerade gegenüber Sagaing; der V zwischen beiden Plätzen wird durch Dampffähren über den Stron mittelt. Bis zum 1. Oktober sollte die Bahn bis Meile 152 dem V übergeben sein. Im Uebrigen ist der Bahnbau schwierig, da das zu dem schlimmsten im indischen Reiche gehört und eine Zeitlang 50% der eingeführten Arbeiter erkrankten.

Die Mu-Valleybahn wird, wie alle Schienenstrafsen in Birma Meterspur gebaut.

Digitized by Google

Die Eisenbahnen in Australien.

Im Anschlufs an die vorjährigen Mittheilungen dieser Zeitschrift[1]) sind nachstehend aus den amtlichen Berichten der Kolonien die Hauptbetriebsergebnisse ihrer Bahnnetze übersichtlich zusammengestellt. Es beziehen sich die Berichte:

für Neusüdwales . .	auf das	Betriebsjahr	1. Juli 1891 / 30. Juni 1892
„ Queensland . .			
„ Victoria			
„ Südaustralien . .			
„ Westaustralien .	„	„ Kalenderjahr	1890
„ Tasmanien . . .	„	„ „	1891
„ Neuseeland . . .	„	„ Betriebsjahr	1. April 1891 / 31. März 1892.

1. Kolonie Neusüdwales.[2])

Am 30. Juni 1892 stellte sich die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnen[3]) auf 2 185 Meilen (3 516 km).

Am 1. Juli 1892 sind noch 81 Meilen eröffnet und weitere 252 Meilen befinden sich im Bau.

Das Anlagekapital der Betriebsstrecken betrug 33 312 608 £ und verzinste sich mit 3,58 %.

Nachstehend sind die Betriebsergebnisse der Jahre 1890/91 und 1891/92 übersichtlich zusammengestellt:

---

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 115 ff.

[2]) New South Wales Government Railways and Tramways. Annual Report of the Railway Commissioners for the year ending 30. June 1892. (Mit 2 Uebersichtskarten und bildlichen Skizzen.) Sydney 1892.

[3]) Am 31. Dezember 1891 umfafste das Staatsbahnnetz 2 182 engl. Meilen (3 511 km). (Die erste Bahnstrecke Sydney—Parramatta = 14 engl. Meilen wurde am 26. September 1855 eröffnet).

Es betrug:		30. Juni 1891	30. Juni 1892
Betriebslänge	Meilen	2 182	[1]) 2 185
Mittlere Betriebslänge	„	2 182	2 182½
Verwendetes Baukapital[2])	£	31 768 617	33 312 608
desgl. für 1 Meile	„	14 559	15 246
Verzinsung des Anlagekapitals	%	3,598	3,58
Gesammteinnahme	£	2 974 421	3 107 296
Ausgabe	„	1 831 371	1 914 252
Ueberschufs	„	1 143 050	1 193 044
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	61,57	61,60
Auf 1 Betriebsmeile kommen:			
an Einnahme	£	1 363	1 423
„ Ausgabe	„	839	877
„ Ueberschufs	„	524	546
Auf 1 Zugmeile entfallen:			
an Einnahme	d	84,88	89,25
„ Ausgabe	„	52,26	54,98
„ Ueberschufs	„	32,62	34,27
Zahl der beförderten Personen	Anz.	19 037 760	19 918 916
„ „ „ Gütertonnen[3])	Tonnen	3 802 849	4 296 713
Einnahme im Personenverkehr	£	1 177 037	1 189 231
„ „ Güterverkehr	„	1 797 384	1 918 065
Geleistete Zugmeilen:			
in Personenzügen	Meilen	3 635 767	3 683 813
„ Güterzügen	„	4 774 654	4 672 283
überhaupt	„	8 410 421	8 356 096
Anzahl der beim Betriebe beschäftigten Personen[4])	Anz.	10 942	10 638
darunter Angestellte (salaried staff)	„	1 444	1 602

[1]) Darunter 143 Meilen Doppelgleise und 8½ Meilen viergleisige Strecke.

[2]) Für die Betriebsstrecken.

[3]) Einschl. Vieh (in 1890/91 = 115 851 Tonnen, in 1891/92 = 145 230 Tonnen).

[4]) Die Kosten der Sonntagsruhe stellten sich für das Betriebsjahr 1891/92 auf 74 821 £.

Digitized by Google

Es betrug:		30. Juni 1891	30. Juni 1892
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	439	489
Wagen für Personenverkehr	„	1 023	1 054
„ „ Güterverkehr	„	9 940	10 455
Im Personenverkehr ergab sich:			
Zahl der Personen I/II. Klasse	Anz.	12 137 088	12 663 380
Einnahme davon	£	915 915	925 789
Zahl der Zeitkarten	Stück	234 687	244 280
Einnahme davon	£	79 138	82 654
Es betrug die Einnahme:			
für die Betriebsmeile	£	531,1	536,3
„ „ Zugmeile	d	76,50	76,27
Im Vorortverkehr betrug:			
Zahl der beförderten Personen[1])	Anz.	15 934 261	16 966 855
„ „ geleisteten Personenmeilen	„	89 270 546	92 609 491
durchschnittl. Fahrt einer Person	„	5,61	5,46
Personengeldeinnahme	£	252 274	261 744
Einnahme für 1 Personenmeile	d	0,68	0,68

Ueber den Güterverkehr in 1890/91 und 1891/92 finden sich nachstehende Vergleichszahlen:

Güterverkehr	1890/91 Beförderte Tonnen	1890/91 Einnahme £	1891/92 Beförderte Tonnen	1891/92 Einnahme £
überhaupt	3 802 849	1 797 161	4 296 713	1 916 185
für die Betriebsmeile	—	823,6	—	877,9
„ „ Zugmeile d	—	90,33 d	—	98,43 d
Es kommen:				
auf Frachtgüter	1 140 259	1 007 895	1 239 029	1 010 351
„ Wolle	100 786	303 197	112 609	349 675
„ lebendes Vieh	115 851	244 839	145 230	299 252
„ Kohlen und Kokes	2 229 430	180 302	2 562 124	196 022

[1]) Mit gewöhnlichen Fahrkarten, Arbeiterkarten und Zeitkarten.

Einen Ueberblick über den (trotz des wachsenden Verkehrs) in Folge der Tarifermäfsigungen eingetretenen Rückgang des Durchschnittsertrages für die Gütertonnenmeile bietet nachstehende Zusammenstellung der bei den verschiedenen Güterklassen erzielten Durchschnittssätze:

Es betrugen	1879		1883		1891	
	durchschnittl. Fahrt einer Tonne Meilen	Ertrag für die Tonne und Meile d	durchschnittl. Fahrt einer Tonne Meilen	Ertrag für die Tonne und Meile d	durchschnittl. Fahrt einer Tonne Meilen	Ertrag für die Tonne und Meile d
für Kohle und Schiefer . .	13,68	1,25	15,88	1,19	17,53	0,76
„ Brennholz	26,82	1,26	27,07	1,25	26,77	1,10
„ Korn und Mehl . . .	99,63	1,27	117,99	1,02	111,49	0,66
„ Heu, Stroh und Kaff .	33,10	2,20	77,23	1,35	154,29	0,46
„ Wolle	166,30	2,81	227,01	2,47	270,86	2,49
„ lebendes Vieh	134,01	2,90	194,30	2,81	270,26	1,85
„ Frachtgüter u. dergl. .	81,68	2,66	98,65	2,12	91,30	2,10

Für das Jahr 1891 ergab sich im Güterverkehr:
Anzahl der gefahrenen Gütertonnenmeilen zu rund 240,8 Millionen,
durchschnittliche Fahrt für die Tonne zu . . . 55¼ Meilen,
„ Einnahme für die Tonne und Meile 1,63 d.

In 1891/92 wurden befördert:
an Wollenballen 661 893 Stück (gegen 589 545 im Vorjahre)
„ Pferden . . 13 456 „
„ Vieh . . . 148 953 „
„ Kälbern . . 21 229 „
„ Schafen . . 3 139 600 „
„ Schweinen . 83 119 „.

Im Berichtsjahre 1891/92 wurden durch Eisenbahnunfälle auf den Staatsbahnen getödtet und verletzt:

	Getödtet		Verletzt	
	ohne eigene Schuld	durch eigenes Verschulden	ohne eigene Schuld	durch eigenes Verschulden
Reisende	9	8	20	38
Bahnbedienstete	2	24	29	134
Sonstige Personen	—	7	—	7
zusammen	11	39	49	179
	50		228	

Digitized by Google

Ueber die in Staatsbetrieb befindlichen Trambahnen der Kolonie finden sich nachstehende Angaben für 1891/92:

Gesammtbetriebslänge	48	Meilen (77 km)
Anlagekapital	1 099 659	£
desgl. für 1 Bahnmeile	22 909	„
Roheinnahme	305 090	„
Reinertrag	56 499	„
Verzinsung des Anlagekapitals	5,28	%.

Auf die Stadt- und Vorstadtlinien entfallen:

an Betriebslänge	37	Meilen (60 km)
„ Anlagekapital	932 907	£
„ Reinertrag	50 176	„
„ Verzinsung des Anlagekapitals	5,54	%
„ Betriebskosten	82,04	„ der Roheinnahme.

2. Kolonie Victoria.[1])

Am 30. Juni 1892 waren 2 903 Meilen (4 671 km) Eisenbahnen im Betriebe. Der Kapitalaufwand für Eisenbahnbauten stellte sich für das Berichtsjahr 1891/92 auf 37 085 309 £, wovon 37 048 309 £ auf die im Betriebe befindlichen Strecken entfielen. Das Anlagekapital verzinste sich in 1891/92 mit 2,58 % (gegen 2,78 % im Vorjahre). Eröffnet wurden im Berichtsjahre überhaupt 140 Meilen, davon 104½ Meilen bis Jahresschlufs 1891.[2])

Die Bahnen haben durchgehend 5' 3" engl. Spurweite.

Nachstehende Uebersicht bietet einen Vergleich der Hauptbetriebsergebnisse für 1891/92 gegenüber 1890/91:

Es betrugen:		30. Juni 1891	30. Juni 1892
Bahnlänge	Meilen	2 763	2 903
Mittlere Betriebslänge	„	2 650 ½	2 829 ¼
Verwendetes Baukapital:[3])			
überhaupt	£	36 341 626	37 085 309
für 1 Bahnmeile	„	13 153	12 775

[1]) Victorian Railways. Report of the Victorian Railway Commissioners for the year ending 30. June 1892. Melbourne 1892.

[2]) Hiernach betrug die Betriebslänge der Staatsbahnen am 31. Dezember 1890 = 2 688 Meilen (4 325 km), am 31. Dezember 1891 = 2 798½ Meilen (4 501 km).

[3]) Für die im Betriebe und Bau befindlichen Strecken. Auf die Betriebsstrecken allein kommen in 1890/91 = 35 518 871 £ und in 1891/92 = 37 048 309 £.

Digitized by Google

Es betrugen:		30. Juni 1891	30. Juni 1892
Gesammteinnahme	£	3 298 567	3 095 122
Ausgabe	„	2 310 645	2 138 139
Ueberschufs	„	987 922	956 983
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	70,05	69,08
Verzinsung des Baukapitals: überhaupt	„	2,72	2,58
Von der Einnahme entfallen:			
auf Personenverkehr	£	1 706 803	1 450 807
„ Güterverkehr	„	1 591 764	1 644 314
Anzahl der beförderten Personen	Anz.	71 970 885	69 546 921
„ „ „ Güter [1])	Tonnen	4 425 609	3 654 967
Geleistete Zugmeilen	Anz.	12 249 747	11 807 677
Durchschnittlich für 1 Betriebsmeile:			
Roheinnahme	£	1 245	1 094
Ausgabe	„	872	756
Ueberschufs	„	373	338
Durchschnittlich für 1 Zugmeile:			
Roheinnahme	d.	64,63	62,91
Ausgabe	„	45,27	43,45
Ueberschufs	„	19,36	19,46
Betriebsmittel (im Betriebe): [2])			
Lokomotiven	Stück	455	462
Personenwagen	„	1 085	1 114
Güterwagen	„	8 035	8 179
Sonstige Wagen	„	437	463

Die Ausgaben vertheilen sich, wie folgt, auf die einzelnen Dienstzweige:

[1]) Einschl. Vieh, für 1890/91 = 218 545 tons und für 1891/92 = 223 389 tons.

[2]) Aufserdem noch im Bau 1891/92: 48 Lokomotiven,
6 Personenwagen
439 Güterwagen.

Digitized by Google

Es kommen:	1890/91 für die Zugmeile d.	1890/91 in Proz. der Einnahme %	1891/92 für die Zugmeile d.	1891/92 in Proz. der Einnahme %
auf Bahnunterhaltung . . .	8,39	12,99	8,38	13,32
„ Lokomotivdienst . . .	16,07	24,86	14,25	22,65
„ Wagenunterhaltung . .	2,51	13,88	2,46	3,92
„ Entschädigungen (compensation)	0,43	0,67	0,21	0,33
„ Verkehrsdienst	16,09	24,89	16,00	25,44
„ Allgemeinkosten . . .	1,78	2,76	2,15	3,42
überhaupt . .	45,27	70,05	43,45	69,08

Der Ausfall in den Einnahmen wird einerseits der sehr gedrückten Geschäftslage und andrerseits dem Umstande zugeschrieben, dafs mehrere in den letzten Jahren gebaute Linien die Betriebskosten nicht deckten. Sowohl im Personen- als im Güterverkehr hat eine nicht unbedeutende Abnahme stattgefunden, jedoch ist bei letzterem durch Erhöhung der Frachtsätze der Ausfall ausgeglichen.

Ueber die Eisenbahnunfälle in 1891/92 und 1890/91 finden sich nachstehende statistische Zahlen:

Durch Eisenbahnunfälle wurden:	1890/91 getödtet	1890/91 verletzt	1891/92 getödtet	1891/92 verletzt
a) Reisende:				
ohne eigenes Verschulden	—	19	1	37
durch eigene Schuld	3	82	5	86
b) Bahnbedienstete:				
ohne eigenes Verschulden	7	60	1	63
durch eigene Schuld	14	133	14	115
c) Sonstige Personen:				
bei Wegeübergängen	9	6	3	7
beim unbefugten Ueberschreiten der Gleise	37	8	21	13
aus sonstigen Ursachen	2	37	7	21
überhaupt	72	345	52	342
	417		394	

Die Hauptbetriebsergebnisse der Bahnen Viktoria's in den letzten 20 Jahren waren folgende:

Es betrugen:	1871/72	1875/76	1880/81	1885/86	1890 91	1891/92
Bahnlänge . . . . . Meilen	313	620	1 199	1 743	2 763	2 903
Mittlere Betriebslänge . „	267	608	1 194	1 691	2 650 1/2	2 829 1/4
Anlagekapital . . . . . £	10 034 772	13 239 405	18 041 295	24 357 814	36 341 626	37 085 309
für die Bahnmeile . . „	32 060	21 354	15 047	13 975	13 153	12 775
Betriebsmittel:						
Personenzuglokomotiven Stück	51	58	119	153	210	213
Güterzuglokomotiven . „	41	63	78	179	245	249
Personenwagen . . . . „	144	205	371	753	1 085	1 114
Güter- u. sonstige Wagen „	1 449	1 980	3 185	4 883	8 035	8 179
Gepäckwagen u. dergl. . „	115	149	226	289	437	463
Beförderte Personen . . Anzahl	1 508 671	2 978 139	15 999 459	42 511 014	71 970 885	69 546 921
„ Güter (einschliefslich Vieh) . . . . . Tonnen	489 126	928 300	1 303 215	2 724 095	4 425 609	3 654 967
Geleistete Zugmeilen . . . Anz.	1 173 434	2 280 092	4 380 802	7 256 703	12 249 747	11 807 677
Einnahmen:						
aus Personenverkehr . . £	236 671	388 228	674 890	1 187 548	1 706 803	1 644 315
„ Güterverkehr . . . „	400 961	606 539	818 027	1 141 578	1 591 764	1 450 807
überhaupt . . . . . „	637 632	994 767	1 492 917	2 329 126	3 298 567	3 095 122
durchschnittl. für die Betriebsmeile . . . . . £	2 388	1 636	1 250	1 377	1 245	1 094
durchschnittlich für die Zugmeile . . . . . d	130,41	104,71	81,79	77,03	64,60	62,91
Betriebsausgaben:						
überhaupt . . . . . £	279 804	499 407	814 075	1 310 538	2 310 645	2 138 139
durchschnittl. für die Betriebsmeile . . . . . £	1 048	821	682	775	872	756
durchschnittlich für die Zugmeile . . . . . d	57,23	52,57	44,60	43,34	45,27	43,45
in Proz. der Einnahme . %	43,88	50,20	54,53	56,26	70,05	69,08
Reinertrag:						
überhaupt . . . . . £	357 828	495 360	678 842	1 018 589	987 922	956 983
durchschnittl. für die Betriebsmeile . . . . . £	1 340	815	569	602	373	338
durchschnittlich für die Zugmeile . . . . . d	73,18	52,14	37,19	33,69	19,36	19,46
in Proz. des Anlagekapitals %	3,57	3,74	3,76	4,18	2,72	2,58
Es kommen von den Ausgaben (in Proz. der Einnahmen):						
auf Bahnverwaltung . . %	10,85	12,94	13,33	11,84	12,99	13,22
„ Zugkraft . . . . . „	13,43	15,44	17,22	17,84	24,86	22,65
„ Verkehr . . . . . „	17,28	19,72	22,22	24,35	29,45	29,49
„ Allgemeinkosten . . „	2,20	2,10	1,56	2,22	2,75	3,42

Digitized by Google

3. Kolonie Queensland.[1])

Die Länge der im Betrieb befindlichen Staatsbahnstrecken betrug am 30. Juni 1892 einschliefslich der im Laufe des Jahres 1891/92 neu eröffneten Linien (125 Meilen) rund 2320 Meilen = 3733 km[2]).

Das für Eisenbahnbauten bewilligte Kapital beträgt, wie im Vorjahr, 18884152 £, wovon 16046851 £ auf die Betriebsstrecken entfallen.

Nachstehend sind für die beiden letzten Betriebsjahre die Hauptbetriebsergebnisse zusammengestellt:

Es betrugen:	30. Juni 1891	30. Juni 1892
Betriebslänge:		
am Jahresschlufs (30. Juni) . Meilen	2195	2320
im Jahresdurchschnitt . . . . . „	2141	2298
Verwendetes Baukapital[3]):		
überhaupt . . . . . £	16057940	16700981
für 1 Betriebsmeile . . . . . „	6880[4])	6917
Einnahmen:		
im Personenverkehr . . . . . „	337272	352611
„ Güterverkehr . . . . . „	571432	699925
überhaupt . . . . . „	908704	1052536
auf 1 Betriebsmeile . . . . . „	424	458
„ 1 Zugmeile . . . . . d	57¾	63¾
Ausgaben:		
überhaupt . . . . . £	645597	639502
in Prozenten der Einnahme . . . pCt.	71,05	60,76
auf 1 Betriebsmeile . . . . . £	301	278
„ 1 Zugmeile . . . . . d	41	38¾

[1]) Queensland Railways. Report of the Queensland Railway Commissioners for the year ended on the 30. June 1892. (Mit Uebersichtskarte.) Brisbane 1892.

[2]) Am 31. Dezember 1891 stellte sich die Länge des Staatsbahnnetzes auf 2303 Meilen = 3706 km. (Die Bahnen haben durchweg 3′ 6″ Spurweite.)

[3]) Davon entfallen auf die Betriebsstrecken:
in 1890/91 = 15101617 £
„ 1891/92 = 16046851 „

[4]) Neuere Angabe.

Digitized by Google

Es betrugen:		30. Juni 1891	30. Juni 1892
Reinertrag:			
überhaupt	£	263 107	413 034
für 1 Betriebsmeile	„	123	180
„ 1 Zugmeile	d	16¾	25
in Prozenten des Baukapitals	pCt.	1,74	2,57
Beförderte Personen[1])	Anz.	2 730 860	2 370 219
„ Gütertonnen	t	890 973	768 527
Geleistete Zugmeilen	Anz.	3 770 977	3 966 120
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stck.	239	255
Personenwagen	„	307	315
Güterwagen	„	3 610	3 708
Bremswagen	„	78	77

Der Gesammtwerth des von England eingeführten Betriebsmaterials (einschl. Fracht- und Versicherungskosten) bezifferte sich

in 1890/91 auf 165 778 £, darunter 94 436 £ für Stahlschienen,
„ 1891/92 „ 80 463 „ „ 67 056 „ „ „ .

4. Kolonie Südaustralien.[2])

Das Staatsbahnnetz dieser Kolonie umfafste am 30. Juni 1892 überhaupt 1660½ Meilen (2672 km),[3]) von denen 487½ Meilen (785 km) die Breitspur von 5′ 3″ (1,6 m) und 1173 Meilen (1887 km) die Schmalspur von 3′ 6″ (1,067 m) hatten.

[1]) Ohne Zeitkarteninhaber. Für 1890/91 = 18 663.
„ 1891/92 = 16 750.

[2]) South Australia. Annual Report of the South Australian Railway Commissioners for the year 1891/92. Adelaide 1892. Mit Uebersichtskarte und bildlichen Darstellungen der Bahnlängen, Verkehrs- und Betriebsergebnisse für 1854 bis 30. Juni 1892, sowie der Unterhaltungskosten für Breit- und Schmalspurbahnen.

[3]) Ohne die im nördlichen Territorium der Kolonie belegene 146 Meilen (235 km) lange schmalspurige Palmerston-Pine Creeklinie.

Einschliefslich dieser Schmalspurbahn und einer 16½ Meilen langen Privatbahn (Breitspur) umfafste das Eisenbahnnetz der Kolonie am 30. Juni 1892 (nach der Uebersichtskarte) überhaupt 1823 Meilen (2933 km), wovon 504 Meilen Breitspur und 1319 Meilen Schmalspur hatten. Am 31. Dezember 1890 stellte sich das Gesammtnetz auf 1774 Meilen (2854 km), darunter 1611½ Meilen (2593 km) Staatsbahn. Am 31. Dezember 1891 betrug das Staatsbahnnetz 1660½ Meilen.

Digitized by Google

Im Bau befinden sich noch 5½ Meilen mit 3' 6" Spurweite. Der Betrag der für Eisenbahnzwecke erhobenen Anleihen (ohne die Palmerston-Pine Creeklinie) bezifferte sich auf 12 932 690 £. Die Anlagekosten der im Betriebe stehenden Linien betrugen am 30. Juni 1892 überhaupt 11 714 434 £ oder für die Meile 7054 £, (rund 27 700 ℳ für 1 km).

Das Baukapital verzinste sich in 1891/92 mit 4,78 % (gegen 5,32 % im Vorjahre).

In der nachstehenden Uebersicht sind die Hauptbetriebsergebnisse für 1890/91 und 1891/92 zusammengestellt.

Es betrugen:[1])		1890/91	1891/92
Bahnlänge	Meilen	[1]) 1 666	[2]) 16 60½
Mittlere Betriebslänge	„	1 637½	16 62½
Verwendetes Baukapital:			
überhaupt	£	11 398 839	[2]) 11 714 434
für 1 Meile	„	6 842	7 054
Gesammteinnahme	„	1 223 999	1 213 290
Ausgabe	„	617 179	652 941
Ueberschufs	„	606 820	560 349
Verzinsung des Baukapitals	%	5,32	4,78
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	„	50,42	53,82
Beförderte Personen	Anz.	5 295 991	5 744 487
„ Güter[3]) (frachtzahlende)	Tonnen	1 174 114	1 104 122
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	Meilen	14,04	13,52
einer Gütertonne	„	87,68	101,53
Durchschnittsbetrag:			
für 1 Person u. Meile	d	0,87	0,83
„ 1 Gütertonne u. Meile	„	1,69	1,53
Geleistete Zugmeilen (engl.)	Anz.	3 769 225	4 178 286
Auf 1 Zugmeile kommen:			
an Einnahme	d	77,94	69,69
„ Ausgabe	„	39,30	37,50
„ Ueberschufs	„	38,64	32,19

[1]) Ohne die Palmerston-Pine Creeklinie, für welche die Angaben S. 355 folgen.

[2]) Diese Verringerung gegen das Vorjahr ist durch Ausscheidung einer 5½ Meilen langen, neben der Eisenbahn herlaufenden Strafsenbahn aus dem Verkehr hervorgerufen.

[3]) Aufserdem wurden an Vieh, Pferden und Schafen befördert: in 1890/91 = 422 278 Stück, in 1891/92 557 544 Stück.

		1890/91	1891/92
Durchschnittlich entfallen auf die Betriebsmeile:			
an Einnahme	£	747	730
„ Ausgabe	„	377	393
„ Ueberschufs	„	370	337
Einnahme im Personenverkehr:			
überhaupt	„	341 267	349 421
für 1 Betriebsmeile	„	208	210
für 1 Zugmeile	d	55,35	52,55
Einnahme im Güterverkehr:			
überhaupt	£	882 732	863 869
für 1 Betriebsmeile	„	539	520
für 1 Zugmeile	d	92,53	80,29
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	216	241
Personenwagen	„	325	331
Güterwagen	„	5 383	5 691

Von den Betriebsausgaben entfielen in 1891/92 (1890/91)[1]):

	Betriebsausgaben		
	in Prozenten der Einnahme	für 1 engl. Zugmeile	durchschn. für 1 engl. Betriebsmeile
	%	d	£
auf Allgemeinkosten	1,57 (1,59)	1,09 (1,24)	12 (12)
„ Verkehrsausgaben	13,18 (12,11)	9,18 (9,44)	96 (91)
„ Zugkraft	20,13 (19,68)	13,62 (15,34)	147 (147)
„ Wagenunterhaltung	3,74 (3,36)	2,61 (2,62)	27 (25)
„ Bahnunterhaltung	15,20 (13,68)	11,00 (10,66)	111 (102)
überhaupt	53,82 (50,42)	37,50 (39,30)	393 (377)

[1]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1890/91.

Digitized by Google

Durch Bahnunfälle sind im Berichtsjahre 15 Personen getödtet und 41 Personen verletzt (gegen 9 und 23 im Vorjahre).

Ueber die Palmerston-Pine Creekbahn finden sich für 1891/92 (gegen 1890/91) nachstehende Angaben:

		1890/91	1891/92
Betriebslänge	Meilen	145½	145½
Anlagekapital	£	1 145 540	1 154 034
durchschnittl. für 1 Meile	„	7 848	7 936
Betriebsmittel: Lokomotiven	Stück	6	6
Personenwagen	„	7	7
Güterwagen	„	134	134
Beförderte Güter und Vieh	t	2 461	2 611
„ Personen	Anz.	4 515	4 541
Gesammteinnahme:			
aus Personenverkehr	£	4 968	4 488
„ Güterverkehr	„	10 342	10 733
überhaupt	„	15 310	15 221
für 1 Betriebsmeile	„	105	105
Geleistete Zugmeilen	Meilen	31 470	31 099
Einnahme für 1 Zugmeile	d	116,76	117,46
Betriebsausgaben:			
überhaupt	£	13 910	11 665
in Prozenten der Einnahme	%	90,86	76,64
für 1 Zugmeile	d	106,08	90,02
„ 1 Betriebsmeile	£	95	80
Ueberschufs:			
überhaupt	„	1 400	3 556
in Prozenten des Baukapitals	%	0,12	0,31

5. Kolonie Westaustralien.[1])

Am 31. Dezember 1890 waren wie im Vorjahre 188 Meilen (302 km) Staatseisenbahnen im Betriebe, die jedoch, trotz zunehmenden Verkehrs, ein ungünstiges finanzielles Ergebnifs aufweisen, da die Ausgaben durchgehend noch sowohl beim östlichen, wie beim nördlichen Bahnnetze die Einnahmen übersteigen.

Einen Ueberblick über die Hauptergebnisse des Gesammt-Staatsbahnnetzes in 1890 (gegenüber 1889) bietet die nachstehende Zusammenstellung:

[1]) Western Australia. Report of the working of the Government Railways during the year 1890 by the General Manager and Engineer of existing lines. Perth 1891.

Es betrugen:[1]		1889	1890
		Gesammtnetz der Staatseisenbahnen	
Betriebslänge	Meilen	188	188
Baukosten (der Betriebsstrecken):			
überhaupt	£	822 942	822 942
für 1 Bahnmeile	„	4 377	4 377
Gesammteinnahme:			
im Personenverkehr	„	18 722	19 664
im Güterverkehr[2]	„	21 771	25 448
überhaupt	„	40 493	45 112
für 1 Betriebsmeile	„	215	240
„ 1 Zugmeile	d	25,87	27,76
Ausgaben:			
überhaupt	£	48 030	51 639[3]
für 1 Betriebsmeile	„	255	275
„ 1 Zugmeile	d	30,1[4]	31,8[5]
Beförderte Personen	Anz.	160 513	251 898
„ Güter	t	48 137	60 692
Geleistete Zugmeilen	Meilen	383 000	390 025
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	22	22
Personenwagen	„	31	30
Güter- und sonstige Wagen	„	281	283

Die Ergebnisse des Betriebes der in Privatbesitz befindlichen 243 Meilen (391 km) langen Grofsen Südbahn (von Beverley nach Albany mit 3′ 6″ Spurweite) sind dagegen zufriedenstellend.

---

[1]) Die 8 Meilen lange Pferdebahn Roeburne—Cossack ist aufser Betracht gelassen.

[2]) Einschl. Eilgut (parcels).

[3]) Nach anderer Angabe 51 371 £. Die Verschiedenheit ist darauf zurückzuführen, dafs für das nördliche Bahnnetz die Betriebskosten (auf S. 5) zu 5 315 £ (d. h. ohne Allgemeinkosten), dagegen auf S. 21 zu 5 583 £ (d. h. mit Allgemeinkosten) angegeben sind.

[4]) Nach anderer Angabe 34,18 £.

[5]) Nach anderer Angabe 36,04 £

Digitized by Google

6. Kolonie Tasmanien.[1])

Die Länge der im Betriebe befindlichen Staatsbahnen betrug am 31. Dezember 1891 = 376¾[2]) Meilen oder 606 km. Einschl. der 48 Meilen (77 km) langen Privatbahn[3]) (Emu Bai — Mount Bischoff Railway) umfafste das tasmanische Eisenbahnnetz am Jahresschlufs 1891 = 424¾ Meilen oder 683 km. Die Spurweite der tasmanischen Bahnen beträgt 3′ 6″.

Nachstehend sind die Hauptbetriebsergebnisse der tasmanischen Staatsbahnen für 1890 und 1891 zusammengestellt.

Es betrugen:		1890 (tasmanisches Staatsbahnnetz)	1891 (tasmanisches Staatsbahnnetz)
Bahnlänge (am 31. Dezember) . .	Meilen	350¾	376¾
Mittlere Betriebslänge	„	250,22	368,70
Baukosten (der Betriebsstrecken):			
überhaupt	£	2 900 362	3 095 037
für 1 Bahnmeile	„	8 269	8 209
Gesammteinnahme	„	106 232	169 050
davon im Personenverkehr . . .	„	52 725	92 209
Ausgabe	„	86 220	147 944
Ueberschufs	„	20 012	21 106
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	81,16	87,51
Verzinsung des Baukapitals	„	0,68	0,68
Beförderte Personen	Anz.	464 064	725 724
Durchschnittl. Fahrt einer Person .	Meilen	21,92	22,56
„ Ertrag für 1 Person .	d	27,27	30,50
„ „ „ 1 „ und Meile	„	1,24	1,35
Beförderte Güter	t	141 327	161 141
Durchschnittl. Fahrt einer Gütertonne	Meilen	33,42	48,52
„ Ertrag für 1 Gütert . .	d	62,58	82,86
„ „ „ 1 t u. Meile	„	1,87	1,70

[1]) Tasmanian. Government Railways. Report for 1891. Hobart 1892.

[2]) Davon entfallen 122 Meilen auf die (am 1. Oktober 1890) aus Privatbesitz in die Hände der Regierung übergegangene Tasmanian Main Line Railway (Launceston-Hobart).

[3]) Bericht siehe am Schlufs.

Es betrugen:		1890 (tasmanisches Staatsbahnnetz)	1891 (tasmanisches Staatsbahnnetz)
Geleistete Zugmeilen (durchschnittlich)	Meilen	552 689	908 694
desgl. für 1 Betriebsmeile . . .	„	2 208	2 464
Geleistete Lokomotivmeilen	„	672 389	1 110 652
Durchschnittseinnahme:			
für 1 Betriebsmeile	£	425,55	458,50
„ 1 Zugmeile	„	46,13	44,64
Betriebsausgaben:			
für 1 Betriebsmeile	£	344,56	401,25
„ 1 Zugmeile	d	37,44	39,07
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	42	52
Personenwagen	„	135	147
Güter- und sonstige Wagen . . .	„	864	931

Von Interesse ist es, die Frachtsätze für Getreideverkehr der Kolonie Tasmanien mit denen der Kolonien Südaustralien und Neuseeland zu vergleichen, deren Bahnnetze auch Schmalspur haben und grofse Getreidedistrikte durchschneiden:

Es betrug:	Südaustralien		Neuseeland		Tasmanien	
	Frachtsatz für die Tonne					
	sh.	d.	sh.	d.	sh.	d.
auf 25 engl. Meilen . .	4	2	5	4	3	6
„ 50 „ „ . .	7	4	8	8	5	6
„ 75 „ „ . .	9	5	10	7	7	6
„ 100 „ „ . .	11	6	11	7	9	4
„ 125 „ „ . .	13	0	12	8	10	8
„ 150 „ „ . .	14	7	13	8	12	0
„ 175 „ „ . .	16	2	14	6	13	3
„ 200 „ „ . .	17	9	15	7	14	6

Die Frachtsätze Tasmaniens schliefsen sich denen der Kolonie Viktoria an.

Die einzige jetzt in Tasmanien noch in Privatbesitz befindliche Eisenbahnlinie von Emu Bay nach Mount Bischoff (48 Meilen) war ur-

Digitized by Google

sprünglich eine Pferdebahn mit 3′ 5″ Spurweite, die später in eine Eisenbahn mit 3′ 6″ Spur umgewandelt wurde.

Ueber Anlagekosten und Betriebsergebnisse der Jahre 1886—1890 findet sich nachstehende Uebersicht:

Es betrugen:	1886	1887	1888	1889	1890
Anlagekosten . . . . . £	158 133	153 209	153 209	187 198	188 250
desgl. für 1 Meile . . . . . „	3 192	3 192	3 192	3 900	3 927
Beförderte Personen . . . . Anz.	5 092	6 924	7 691	9 226	8 842
Fahrgeld für die Person durchschnittlich . . . . . sh. d.	9.4	7. 7	7 9	6 3	6. 6
Beförderte Güter . . . . . t	4 694	4 842	4 561	4 462	4 683
Durchschn. Fracht f. die Tonne £ sh. d.	2.17.5	2.14.11	2 18. 3	2.15.10	2.12. 3
Zugmeilen . . . . . Anz.	33 358	31 868	33 294	33 788	35 743
Roheinnahme . . . . . £	17 062	17 230	17 487	16 935	16 673
Betriebsausgabe . . . . . „	7 956	8 527	10 913	12 753	15 147
Reinertrag . . . . . „	9 106	8 703	6 574	4 182	1 526
Kapitalverzinsung . . . . . %	5,96	5,68	4,29	2,23	0,81
Auf die Zugmeile kommen:					
an Roheinnahme . . . . sh. d.	10.3	10.10	10. 6	10. 0	9. 4
„ Ausgabe . . . . . „	4.9	5. 4	6. 7	7 7	8 6
„ Reinertrag . . . . . „	5.6	5. 6	3 11	2. 5	0.10
Betriebsmittel:					
Lokomotiven . . . . . Stück	2	2	3	3	3
Wagen	27	27	22	26	26

Aus diesen Ergebnissen ist zu ersehen, dafs der Uebergang von dem Pferdebahnbetrieb zum Dampfbetrieb den Reinertrag erheblich geschmälert hat. Der bedeutende Niedergang in 1890 dürfte anscheinend hauptsächlich durch die damals in Folge der Arbeiterausstände geltenden aufsergewöhnlich hohen Kohlenpreise zu erklären sein.

Die Reineinnahme steht der der Staatseisenbahnen sehr erheblich nach, obwohl die Frachtsätze verhältnifsmäfsig höher sind.

Die Verzinsung des Anlagekapitals ist hingegen immer noch höher, als bei den Staatsbahnen, was durch die um mehr als die Hälfte geringeren Anlagekosten zu erklären ist.

Digitized by Google

7. Kolonie Neuseeland.

Im Jahr 1891/92[1]) hatte das neuseeländische Staatsbahnnetz[2]) nachstehende Betriebsergebnisse aufzuweisen:

		31. März 1891	31. März 1892
Es betrug:			
Betriebslänge der Staatsbahnen	Meilen (km)	1 842 (2 964)	1869[3]) (3007)
Mittlere Betriebslänge	Meilen	—	1 867
Verwendetes Baukapital[4])	£	14 278 586	14 656 691
Gesammteinnahme	„	1 121 701	1 115 431
Ausgabe	„	700 703	706 517
Ueberschufs	„	420 998	408 914
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	pCt.	62,47	63,34
Verzinsung des Baukapitals	„	3,0[5])	2,79
Auf die Betriebsmeile kommen:			
an Einnahme	£	614,78	597,88
„ Ausgabe	„	384,04	387,70
Auf die Zugmeile entfallen:			
an Einnahme	d	93,00	89,75
„ Ausgabe	„	58,09	56,32
Einnahme aus dem Personenverkehr	£	392 590	406 412
„ „ „ Güterverkehr	„	729 111	709 019
Beförderte Personen[6])	Anz.	3 433 629	3 555 764
„ Güter	Tonnen	2 086 010	2 066 791
Geleistete Zugmeilen		2 894 776	3 010 489
Davon in Personen- und gemischten Zügen		2 529 539	2 696 314

[1]) New Zealand 1892. Annual Report on the Working of Railways by the New Zealand Railway Commissioners. Wellington 1892. (Mit Uebersichtskarte und bildlicher Skizze.

[2]) Ohne die 84 Meilen lange Privatbahn Wellington-Manawatu, für welche die Vergleichszahlen am Schlusse folgen.

[3]) Nach anderer Angabe 1 870½ Meilen. Am 31. Dezember 1890 betrug das Staatsbahnnetz 1 823 Meilen (2 934 km), dagegen am 31. Dezember 1891 1 870½ Meilen (3 010 km). Einschliefslich der Privatbahnen umfafste das neuseeländische Eisenbahnnetz am 31. Dezember 1891 rund 3 410 km.

[4]) Für die Betriebsstrecken. Einschl. der Kosten für die Baustrecken beziffert sich der Bauaufwand für 1891/92 auf 15 497 783 £

[5]) Nach anderer Angabe 2,95 %.

[6]) Aufserdem sind an Zeitkarten ausgegeben für 1891/92 = 16 341 Stück, für 1890/91 = 13 881 Stück.

Digitized by Google

	31. März 1891	31. März 1892
Zahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . . . Stck.	270	266
Personenwagen . . . . . „	501	490
Güterwagen . . . . . „	8 181	8 257
Von den beförderten Gütern entfallen:		
auf Kohlen (minerals) . . . . Tonnen	828 079	873 898
„ Getreide . . . . . „	528 683	442 276
„ Frachtgut (general merchandise) „	385 019	379 768
„ Bauholz . . . . . „	153 077	170 520
„ Brennholz . . . . . „	73 650	87 834
„ Wolle . . . . . „	87 701	85 888
„ Vieh (Rinder, Schafe, Schweine) Stck.	1 348 364	1 153 501

Die Betriebsergebnisse der schmalspurigen (84 Meilen = 135 km langen) Privatbahn Wellington-Manawatu waren nach dem Jahresberichte für 1891/92[1]) (gegenüber 1890/91) folgende:

	1890/91	1891/92
Es betrug:		
Einnahme . . . . . £	71 814	82 372
Ausgabe . . . . . „	25 840	32 745
Ueberschufs . . . . . „	45 974	49 627
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . pCt.	35,99	39,7
Geleistete Zugmeilen . . . . . Meilen	133 666	138 486
Auf die Zugmeile kommen:		
an Einnahme . . . . . d	128,75	142,75
„ Ausgabe . . . . . „	46,34	56,72
„ Ueberschufs . . . . . „	82,41	86,03
Einnahme im Personenverkehr . . . £	33 734	42 486
„ „ Güterverkehr . . . . „	36 927	38 550
Befördert wurden:		
an Personen . . . . . Anz.	160 092	198 697
mit Zeitkarten . . . . . „	230	260
an Wolle . . . . . Ballen	9 343	12 259

[1]) Annual Report of the Wellington and Manawatu Railway Company Limited April 6th 1892. Wellington, N. Z. 1892. Mit Uebersichtskarte und bildlichen Darstellungen.

(Fortsetzung des Textes auf Seite 364.)

Vergleichende Uebersicht der Hauptbetriebsergebnisse der australischen

Gegenstand		Neusüdwales 30. 6. 1892	Viktoria 30. 6. 1892
Bahnlänge	Meilen	2 185	2 903
	(km)	(3 516)	(4 671)
Mittlere Betriebslänge	Meilen	2 182½	2 829¼
Anlagekapital:			
überhaupt	£	33 312 608	37 085 309 [1]
für 1 Bahnmeile	„	15 246	12 775
Geleistete Zugmeilen	Anzahl	8 356 096	11 807 677
Gesammteinnahme	£	3 107 296	3 095 122
desgl. für 1 Betriebsmeile	„	1 423	1 094
„ „ 1 Zugmeile	d	89,35	62,91
Betriebsausgaben	£	1 914 252	2 138 139
desgl. für 1 Betriebsmeile	„	877	756
„ „ 1 Zugmeile	d	54,98	43,45
Ueberschufs	£	1 193 044	956 983
desgl. für 1 Betriebsmeile	„	546	338
„ „ 1 Zugmeile	d	34,37	19,46
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	61,60	69,08
Verzinsung des Anlagekapitals	„	3,58	2,58
Beförderte Personen	Anzahl	19 918 916	69 546 921
„ Gütertonnen	t	4 296 713	3 654 967
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	489	462
Personenwagen	„	1 054	1 114
Güterwagen und dergl.	„	10 455	8 642
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person und Meile	d	0,68	—
„ 1 Tonne und Meile	„	1,63	—

[1]) Davon entfallen 37 048 309 £ auf die Betriebsstrecken.
[2]) Ohne die schmalspurige „Palmerston—Pine Creek"-Linie.
[3]) Ohne Karteninhaber (1 402 776).
[4]) Minerals and general merchandise.
[5]) Einschl. 16 Stück elektrische Lokomotiven.

Staatseisenbahnen und der Eisenbahnen von Grofsbritannien und Irland.

Queensland	Südaustralien	Westaustralien	Tasmanien	Neuseeland	Grofsbritannien und Irland
30. 6. 1892	30. 6. 1892	31. 12. 1890	31. 12. 1891	31. 3. 1892	31. 12. 1891
2 320	1 660½ [2]	188	376¾	1 869	20 191
(3 733)	(2 672)	(302)	(606)	(3 007)	(32 487)
2 298	1 662½	188	368,7	1 867	—
16 700 981	11 714 434	822 942	3 095 037	14 656 691	919 425 121
6 917	7 054	4 377	8 209	7 842	45 536
3 966 120	4 178 286	390 025	908 694	3 010 489	323 598 125
1 052 536	1 213 290	45 112	169 050	1 115 431	81 860 607
458	730	240	458	598	4 054
63,75	69,69	27,76	44,64	89,75	60,7
639 502	652 941	51 639	147 944	706 517	45 144 778
278	393	275	401	388	2 236
38,75	37,50	31,80	39,07	56,32	33,5
413 034	560 349	— 6 527	21 106	408 914	36 715 829
180	337	— 35	57	210	1 818
25	32,19	— 4,04	5,57	33,43	27,2
60,76	53,82	114,47	87,51	63,34	55
2,57	4,78	—	0,68	2,79	4,0
2 370 219	5 744 487	251 898	725 724	3 555 764	845 463 668 [3]
768 527	1 104 122	60 692	161 141	2 066 791	310 324 607 [4]
255	241	22	52	266	16 860 [5]
315	331	30	147	490	39 122
3 785	5 691	283	931	8 257	581 364
—	0,83	—	1,35	—	—
—	1,53	—	1,70	—	—

Digitized by Google

	1890/91	1891/92
an Getreide . . . . . Tonnen	2 110	2 014
„ Waaren (merchandise) . . . „	9 181	12 559
„ Erzen und Kohlen (minerals) . „	4 821	6 059
„ Flachs . . . . . „	3 544	3 326
„ Rindvieh (und Kälber) . . . Stück	11 827	10 150
„ Schafen . . . . . „	221 667	150 754
„ Schweinen . . . . . „	5 892	5 654
Zahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . . . „	10	12
Personenwagen . . . . . „	28	30
Güterwagen . . . . . „	215	226
Zahl der Beamten . . . . . Anz.	148	169

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Die Verkehrsanstalten und die Unfallversicherung im Jahre 1891. Im Anschlufs an die Mittheilungen im Archiv von 1891 S. 340 und 1892 S. 399 über die Ergebnisse der Unfallversicherung bei den ausschliefslich dem Verkehre dienenden Anstalten Deutschlands für die Jahre 1886 bis 1890 werden nachfolgend aus dem neuerdings dem deutschen Reichstage erstatteten Berichte des Reichsversicherungsamts die Ergebnisse des Jahres 1890, soweit sie die genannten Anstalten betreffen, kurz zusammengestellt. Dabei wird bemerkt, dafs es sich bei der Unfallversicherung nur um das in den Betrieben thätige Arbeiterpersonal, nicht auch um die Beamten handelt. Es hat betragen:

(Siehe Tabelle Seite 366.)

Da die durchschnittliche tägliche Gesammtzahl der unter die Unfallversicherungsgesetze fallenden Personen im Deutschen Reiche sich im Jahre 1891 auf 18 015 286 belaufen hat, so beträgt die Zahl der versicherungspflichtigen Bediensteten aller Verkehrsanstalten etwa 3,34 % aller Versicherten im Deutschen Reiche.

Die bisherige Wahrnehmung, dafs die Zahl der entschädigungspflichtigen Verletzungen und Tödtungen bei Betriebsunfällen sich rascher steigert, als die Zahl der durchschnittlich beschäftigten Arbeiter, hat sich auch für das Jahr 1891 bestätigt. Die Steigerung hat bei allen gewerblichen Berufsgenossenschaften des Reiches im Jahre 1891 bei überhaupt 5 093 412 gewerblichen Arbeitern 0,19 auf je 1 000 Arbeiter, bei den Verkehrsanstalten allein aber 0,30 auf je 1 000 Arbeiter betragen. Bei den preufsischen Staatseisenbahnen haben sich die Verletzungen und Tödtungen um 0,34 auf je 1 000 Arbeiter vermehrt; an dieser Steigerung sind aber hauptsächlich die Unfälle mit weniger schlimmen Folgen, die Unfälle mit dauernder theilweiser Erwerbsunfähigkeit (0,45 auf je 1 000 Arbeiter) betheiligt gewesen, während die Unfälle mit tödlichem Ausgange sich nur

Digitized by Google

Bei den Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden	Die durchschnittliche tägliche Zahl der versicherungspflichtigen Personen	Die Zahl der Verletzungen und Tödtungen unfallversicherungspflichtiger Personen, die eine Festsetzung von Unfallentschädigungen erforderlich gemacht haben						
		insgesammt	auf je 1000 Versicherte					
	1891	1891	1891	1890	1889	1888	1887	1886
Berufsgenossenschaften:								
1. Westdeutsche Binnenschiffahrts-B.-G.	12 041	97	8,06	7,58	6,38	6,26	5,83	1,17
2. Elbschiffahrts-B.-G.	20 536	139	6,77	7,55	5,84	3,36	4,07	1,62
3. Ostdeutsche Binnenschiffahrts-B.-G.	22 580	113	5,00	4,90	4,09	4,41	3,36	1,88
4. See-B.-G.	43 300	311	7,18	6,35	4,38	1,96	—	—
5. Fuhrwerks-B.-G.	69 397	715	10,30	10,39	10,16	9,41	8,08	0,68
6. Speditions-, Speicherei- u. Kellerei-B.-G.	80 348	847	10,54	9,73	9,51	10,00	6,33	2,55
7. Strafsenbahn-B.-G.	31 853	55	1,73	2,09	1,42	2,13	3,23	0,54
8. Privatbahn-B.-G.	26 886	154	5,73	5,50	4,65	5,39	3,77	2,50
Ausführungsbehörden:								
9. Preufsische Staatsbahnen	202 476	1 332	6,58	6,24	5,53	5,47	4,67	3,48
10. Bayerische „	24 513	157	6,40	6,08	7,96	4,97	3,75	3,23
11. Sächsische „	19 360	107	5,53	5,09	5,38	5,47	5,90	4,16
12. Württembergische „	5 838	34	5,82	4,00	5,80	5,50	6,04	4,02
13. Badische „	9 577	49	5,12	4,65	5,39	3,86	4,43	3,38
14. Reichseisenbahnen	9 197	80	8,70	9,45	6,94	5,33	4,15	2,94
15. Mecklenburgische Friedrich-Franzbahn	2 905	8	2,75	1,62	—[1]	—	—	—
16. Oldenburgische Staatsbahnen	2 000	28	14,00	4,21	2,23	1,86	2,81	—
17. Main-Neckarbahn	1 227	3	2,45	5,09	3,51	1,79	1,66	5,82
18. Oberhessische Eisenbahn	348	1	2,87	3,13	15,15	—	—	—
19. Reichs-Post- u. Telegraphenverwaltung	10 000	17	1,70	3,02	4,44	3,00	6,00	4,55
20. Bayerische Post- und Telegraphenverwaltung	3 841	6	1,56	1,09	1,56	1,35	1,42	0,74
21. Württembergische Post- und Telegraphenverwaltung	140	1	7,14	1,77	2,25	0,74	1,21	0,81
22. Staatliche Baggerei-, Binnenschiffahrts-, Flöfserei-, Prahm- und Fährbetriebe	3 624	30	8,28	8,49	7,01	9,12	8,64	6,18
Insgesammt	601 987	4 284	7,12	—	—	—	—	—
Dagegen im Jahre 1890	567 726	—	—	6,82	—	—	—	—
1889	539 726	—	—	—	6,21	—	—	—
Bei allen gewerblichen Berufsgenossenschaften	—	28 289	5,55	5,36	4,71	4,35	4,14	2,83

[1]) Die Mecklenburgische Friedrich-Franzeisenbahn gehörte bis zu ihrer Uebernahme in das Eigenthum des Grofsherzogthums Mecklenburg-Schwerin der Privatbahnberufsgenossenschaft an.

Digitized by Google

Berufsgenossenschaften und Ausführungsbehörden.	Gezahlte Entschädigungen (Renten u. s. w.)		Verwaltungskosten, Unfallverhütung, Schiedsgerichte, Unfalluntersuchung		Summe bei den Berufsgenossenschaften einschliefslich der Einlagen in den Reservefonds			
	insgesammt	auf je einen Versicherten	insgesammt	auf je einen Versicherten	insgesammt	auf je einen Versicherten		
						1891	1890	1889
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Berufsgenossenschaften.								
1. Westdeutsche Binnenschiffahrts-B.-G.	83 372	6,92	33 878	2,81	175 610	14,58	13,77	12,09
2. Elbschiffahrts-B.-G.	113 103	5,51	35 768	1,74	216 733	10,55	10,74	9,18
3. Ostdeutsche Binnenschiffahrts-B.-G.	63 053	2,79	26 370	1,17	127 255	5,64	4,51	4,32
4. See-B.-G.	150 541	3,40	67 941	1,55	369 023	8,52	7,78	6,18
5. Fuhrwerks-B.-G.	483 890	6,97	217 290	3,14	975 301	14,05	12,48	10,71
6. Speditions-, Speicherei- und Kellerei-B.-G.	637 650	7,93	168 996	2,13	1 217 150	15,15	14,18	13,09
7. Strafsenbahn-B.-G.	62 122	1,95	23 967	0,75	123 362	3,88	3,72	3,06
8. Privatbahn-B.-G.	176 570	6,57	23 039	0,86	305 551	11,37	11,12	9,70
Ausführungsbehörden.								
9. Preufsische Staatsbahnen	1 423 088	7,03	14 542	0,07	1 437 630	7,10	6,12	5,53
10. Bayerische „	135 322	5,52	843	0,03	136 165	5,55	5,33	4,53
11. Sächsische „	105 324	5,43	927	0,05	106 251	5,48	5,31	5,05
12. Württembergische „	44 142	7,56	192	0,03	44 334	7,59	5,22	5,02
13. Badische „	56 539	5,91	206	0,02	56 745	5,93	5,69	4,97
14. Reichseisenbahnen	76 713	8,34	694	0,08	77 407	8,42	6,84	5,03
15. Mecklenburgische Friedrich-Franzbahn	12 528	4,31	265	0,09	12 793	4,40	2,71	—
16. Oldenburgische Staatsbahnen	8 351	4,17	12	0,01	8 363	4,18	2,37	1,00
17. Main-Neckarbahn	7 639	6,30	2 217	1,73	9 856	8,03	6,50	3,04
18. Oberhessische Eisenbahn	1 580	4,68	53	0,15	1 633	4,83	4,60	3,16
19. Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung	27 570	2,76	233	0,02	27 803	2,78	3,68	2,98
20. Bayerische Post- und Telegraphenverwaltung	8 177	2,12	20	0,01	8 197	2,13	1,94	1,53
21. Württembergische Post- und Telegraphenverwaltung	2 404	17,13	24	0,17	2 428	17,30	1 08	0,88
22. Staatliche Baggerei-, Binnenschifffahrts-, Flöfserei-, Prahm- und Fährbetriebe	33 600	9,27	965	0,27	34 565	9,54	7,22	7,01
Insgesammt	3 713 278	6,17	618 442	1,02	5 474 154	9,09	—	—
Dagegen im Jahre 1890	2 979 353	5,25	623 094	1,09	4 712 786	—	8,31	—
1889	2 271 558	4,22	560 072	1,04	3 871 218	—	—	7,19

um 0,10 auf je 1 000 Arbeiter vermehrt und die Unfälle mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit sich um 0,22 auf je 1 000 Arbeiter vermindert haben. — Im Ganzen ist bei den Verkehrsanstalten die Gefahr für die Arbeiter, einen Betriebsunfall zu erleiden, gröfser, als bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften, wenn diese in ihrer Gesammtheit betrachtet werden; im Jahre 1891 verunglückten von je 1 000 Arbeitern bei den Betrieben aller gewerblichen Berufsgenossenschaften 5,55, bei den Betrieben aller Verkehrsanstalten 7,12 Arbeiter. Dagegen ist im einzelnen bei einer gröfseren Anzahl bedeutender Berufsgenossenschaften (vergl. Archiv 1891 S. 1181) die Unfallgefahr gröfser, als bei den Verkehrsanstalten. Unter den Verkehrsanstalten haben bisher die Betriebe der Fuhrwerks- und der Speditionsberufsgenossenschaft die verhältnifsmäfsig zahlreichsten Unfälle aufgewiesen.

Die Zahl der durch Betriebsunfälle verursachten Tödtungen von unfallversicherungspflichtigen Personen hat durchschnittlich auf 1 000 Versicherte betragen:

	1890	1891
bei allen gewerblichen Berufsgenossenschaften	0,71	1,10
bei allen Eisenbahnverwaltungen	1,28	1,58

Die Kosten, die durch die Unfallversicherung im Jahre 1891 bei den Verkehrsanstalten verursacht sind, ergeben sich aus nachstehender Uebersicht:

(Siehe Tabelle Seite 367.)

Die Einlagen in den Reservefonds haben bei den unter No. 1 bis 8 genannten Berufsgenossenschaften in den Jahren 1889, 1890 und 1891 betragen 1 039 588 ℳ, 1 110 339 ℳ und 1 142 435 ℳ. Die Genossenschaften verfügten am Schlusse des Jahres 1891 über Reservefonds im Gesammtbetrage von 4 881 868 ℳ, während ihre Gesammtausgaben an Unfallentschädigungen und Verwaltungskosten sich auf rund 2 367 000 ℳ beliefen. Bei den Ausführungsbehörden für Reichs- und Staatsbetriebe werden Reservefonds nicht angesammelt.

Die Unfallentschädigungen haben im Jahre 1891 noch eine wesentliche Steigerung nicht allein im Gesammtbetrage, sondern auch in dem auf einen Versicherten entfallenden Durchschnittssatze erfahren. Dagegen ist bei den Verwaltungskosten zum ersten Male seit Einführung der gesetzlichen Unfallversicherung eine Minderausgabe gegenüber dem Vorjahre sowohl im Gesammtbetrage als auch im Durchschnitt auf einen Versicherten ersichtlich. Bei den Ausführungsbehörden der Reichs- und Staatsbetriebe

Digitized by Google

erscheinen im Vergleich zu den Berufsgenossenschaften die Verwaltungskosten deshalb besonders gering, weil die Ausführungsbehörden zugleich Betriebsbehörden sind und ihren gesammten Verwaltungsaufwand, soweit er nicht, wie die Kosten der Schiedsgerichte, getrennt nachgewiesen wird, auf die Betriebsetats verausgaben; in der vorstehenden Uebersicht erscheint deshalb hinsichtlich der Reichs- und Staatsbetriebe nur ein Theil der durch die Unfallversicherung hervorgerufenen Verwaltungskosten.

Mecklenburgische Eisenbahnvorlage. Die von der grofsherzoglich mecklenburg-schwerinschen Regierung dem vorigen Landtage unterbreitete und von diesem abgelehnte Vorlage, betreffend den weiteren Ausbau des mecklenburgischen Eisenbahnnetzes, — vergl. Archiv 1892 S. 408 f. — ist dem Landtage mit Reskript vom 22. Oktober 1892 von neuem in einer Fassung zugegangen, welche dem Bedenken der Stände über die Aufbringung der für die neuen Linien erforderlichen Mittel Rechnung tragen soll, ohne im übrigen die Projekte der zum Bau vorgeschlagenen vollspurigen Nebenbahnlinien

1. von Rostock nach Sülze bis zur Landesgrenze (preufsischen) in Richtung nach Triebsees, mit Abzweigung von Sanitz nach Tessin,
2. von Schwerin nach Gadebusch und Rehna,
3. von Crivitz nach Parchim

abzuändern.

Der Landtag hat die unter 1 und 2 bezeichneten Eisenbahnen zu bauen genehmigt, aber anstatt der geforderten Beihilfe von 25 000 ℳ für das Kilometer nur eine solche von 20 000 ℳ bewilligt, was die Regierung zunächst nur unter der Bedingung annehmen wollte, dafs für den durch diese Bahnbauten bedingten Umbau der Bahnhöfe in Schwerin und Rostock die Hälfte der hierfür auf 250 000 und 175 000 ℳ veranschlagten Kosten, d. h. 212 500 ℳ als aufserordentliche Bauhilfe aus Landesmitteln bewilligt würden. Nachdem diese Regierungsvorlage in der Landtagssitzung vom 19. Dezember 1892 von der Ritterschaft abgelehnt, von der Landschaft angenommen war, hat die Regierung in Fürsorge für das Wohl des Landes die Forderung des Zuschusses für die Bahnhofsbauten fallen lassen, sodafs dem Bau dieser beiden Bahnen Bedenken nicht mehr entgegenstehen. Ueber die Bahn von Crivitz nach Parchim ist eine Verständigung noch nicht erfolgt.

Französische Neben- und Kleinbahnen. (Chemins de fer d'intérêt local et tramways.) Das „Journal officiel" enthält in No. 6 vom 7. Januar 1893 eine vergleichende Zusammenstellung der Betriebsergebnisse der Eisenbahnen lokaler Bedeutung und der Tramways in den 1. Halbjahren 1891 und 1892.

Danach bestanden Ende Juni 1892 55 Nebenbahngesellschaften oder Unternehmungen in einer Länge von 883 bis 1 km und in einer Gesammtlänge von 3 455 km. Die gröfsten dieser Unternehmungen waren die Société générale des chemins de fer économiques mit 883 km, die Compagnie de chemins de fer départementaux mit 449 km, die Bahn von Orléans nach Châlons im Eure Departement mit 236 km, die Société des chemins de fer des Landes mit 169 km und die Chemins de l'Hérault mit 126 km.

Diesen 3 455 km mit einem Anlagekapital von 365 762 961 Frcs. am 30. Juni 1892 standen 3 231 km mit einem Anlagekapital von 349 356 096 Frcs. am 30. Juni 1891 gegenüber.

Im ersten Halbjahr 1892 betrugen die Gesammteinnahmen 7 375 207 Frcs., die Gesammtausgaben 6 883 659 Frcs., im ersten Halbjahr 1891 betrugen die Gesammteinnahmen 6 687 686 Frcs., die Gesammtausgaben 6 426 910 Frcs., mit einem Reingewinn für das Kilometer von 140 Frcs. in 1892 gegen 84 Frcs. in 1891.

An Kleinbahnen (tramways) mit mechanischem Betrieb zur Beförderung von Personen und Gütern waren am 30. Juni 1892 vorhanden:

1. Bahnen mit Staatsbürgschaft in Gemäfsheit des Art. 36 des Gesetzes vom 11. Juni 1880 = 8 Unternehmungen in einer Länge im einzelnen zwischen 145 und 15 km, im ganzen von 546 km. (Darunter Tramways de la Côte-d'Or = 145 km, Périgueux à la Juvénu et à St. Vricix et Périgueux à St.-Pardoux = 128 km.)
2. Bahnen ohne Staatsbürgschaft = 17 Unternehmungen in einer Länge im einzelnen von 56 bis 1 km, im ganzen von 214 km.

An Kleinbahnen nur zur Beförderung von Personen waren vorhanden:

1. Bahnen mit mechanischem Betrieb = 8 Unternehmungen in einer Länge im einzelnen von 32 bis 2 km, im ganzen von 89 km.
2. Bahnen mit Pferdebetrieb = 22 Unternehmungen in einer Länge im einzelnen von 71 bis 2 km, im ganzen von 582 km.

igitized by

Ueber den Verkehr auf den Wasserstrafsen und Eisenbahnen in Frankreich in dem Jahrzehnt von 1882—1891 enthält der Économiste français vom 4. Februar 1893 die folgende Zusammenstellung:

Jahr	Mittlere Betriebslänge in Kilometern der		Gesammtmenge der gefahrenen Tausende von Tonnenkilometern auf den		Verhältnifs der auf den Wasserstrafsen zu den auf den Eisenbahnen gefahrenen Tonnenkilometer %
	Eisenbahnen	Wasserstrafsen	Eisenbahnen	Wasserstrafsen	
1882	25 670	12 230	10 984 607	2 264 586	20
1883	26 311	12 538	11 110 673	2 382 665	21
1884	28 716	12 538	10 487 996	2 452 094	23
1885	29 839	12 378	9 791 538	2 452 750	25
1886	30 696	12 403	9 314 346	2 798 461	30
1887	31 446	12 468	9 918 111	3 073 390	31
1888	32 128	12 499	10 409 135	3 179 677	31
1889	32 914	12 465	11 052 370	3 237 626	29
1890	33 285	12 372	11 867 725	3 216 073	27
1891	33 940	12 327	12 294 940	3 536 760	26

Es ergiebt sich hieraus, dafs, obgleich sich die Wasserstrafsen nur unbedeutend vermehrt haben, der Verkehr auf ihnen in dem Jahrzehnt von 2 264 Millionen auf 3 536 Millionen Tonnenkilometer gestiegen ist. Die verhältnifsmäfsige Steigerung des Eisenbahnverkehrs ist lange nicht so bedeutend, obgleich diese sich in dem Jahrzehnt um 8 270 km, d. h. etwa 32 % vermehrt haben. Von den auf den Wasserstrafsen gefahrenen Gegenständen sind 39 % Brennstoffe, 17 % Baumaterialien, 15 % Erzeugnisse der Landwirthschaft, 11 % Erzeugnisse der Eisenindustrie, 9 % Hölzer und 9 % verschiedene Gegenstände.

Eisenbahnen in China.[1]) Die nordchinesische Eisenbahn ist im Oktober 1892 auf einer weiteren Strecke in Betrieb genommen worden. Dieselbe führt von dem bisherigen nördlichen Endpunkte Kuyeh bis Lanchou, etwa 27 km. Wegen Weiterführung der Bahn von Shan-hai-kuan (90 km von Lanchou entfernt) bis in die Nähe von Mukden (von Shan-hai-kuan etwa 135 km entfernt) haben die Vermessungen begonnen.

[1]) Vergl. Archiv. 1888. S. 910. 1889. 121.

Digitized by Google

Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. Aus den amtlichen Veröffentlichungen des Reichs-Eisenbahn-Amtes für die Monate Oktober, November und Dezember 1892 entnehmen wir Folgendes über die Betriebsergebnisse, Zugverspätungen und Betriebsunfälle auf den deutschen (ausschliefslich der bayerischen) Eisenbahnen.

a) Betriebsergebnisse.

	Länge km	Einnahme im Monat in Mark im Ganzen	Einnahme im Monat in Mark für das km	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres vom 1. April 1891 ab	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres vom 1. Januar 1892 ab
I. Oktober 1892 . . .	37 400,43	101 482 100	2 955	611 293 545	161 359 281
gegen 1891	+ 540,83	— 565 381	— 58	— 9 941 424	— 3 206 772
II. November 1892 . . .	37 491,48	103 495 473	2 761	699 402 297	178 035 985
gegen 1891	+ 608,06	+ 4 141 069	+ 67	— 6 164 538	— 2 632 987
III. Dezember 1892 . . .	37 547,36	95 552 956	2 547	780 684 515	193 554 529
gegen 1891	+ 561,97	+ 3 144 416	+ 45	— 3 962 860	— 2 160 607

b) Zugverspätungen.

	Betriebslänge km	In den fahrplanmäfsigen Schnell-	Personen-	gemischten
		Zügen wurden zurückgelegt Zugkm		
Oktober 1892 . . .	36 882,13	2 865 817	9 947 555	2 514 711
November 1892 . .	36 984,35	2 456 767	9 920 964	2 432 432
Dezember 1892 . .	37 053,38	2 550 645	10 235 341	2 508 817

	Verspätungen der fahrplanmäfsigen Personenzüge im Oktober 1892	November 1892	Dezember 1892
Im ganzen	3 659	2 527	5 346
Davon durch Abwarten verspäteter Anschlüsse	1 387	838	2 044
Also durch eigenes Verschulden	2 272	1 689	3 302

Digitized by Google

c) Betriebsunfälle.

Zahl der Unfälle			Zahl der getödteten und verletzten Personen		
Fahrende Züge	Beim Rangiren				
a) Oktober 1892.				**getödtet**	**verletzt**
Entgleisungen 9	. . . . .	24	Reisende	4	9
Zusammenstöfse 3	. . . . .	32	Bahnbeamte u. Arbeiter .	33	203
Sa. 12	Sa.	56	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	—	1
Sonstige . . . 228			Fremde	20	16
			Sa.	57	229
				286	
b) November 1892.					
Entgleisungen 5	. . . . .	20	Reisende	5	16
Zusammenstöfse 4	. . . . .	19	Bahnbeamte u. Arbeiter .	31	219
Sa. 9	Sa.	39	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	1	1
Sonstige . . . 241			Fremde	17	22
			Sa.	54	258
				312	
c) Dezember 1892.					
Entgleisungen 5	. . . . .	25	Reisende	5	10
Zusammenstöfse 5	. . . . .	27	Bahnbeamte u. Arbeiter .	36	211
Sa. 10	Sa.	52	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	—	4
Sonstige . . . 255			Fremde	18	11
			Sa.	59	236
				295	

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Reichsgerichts.[1])

Reichsrecht.

Reichshaftpflichtgesetz.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 24. März 1892. Entsch. No. 13 S. 42 ff.

Unter einer Körperverletzung oder einem Unfall im Sinne des § 2 des Reichshaftpflichtgesetzes, sowie im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes vom 6. Juli 1884 ist nur eine solche Beschädigung des Körpers zu verstehen, die durch ein mit dem Betrieb in Verbindung stehendes, den regelmäfsigen Betrieb in aufsergewöhnlicher Weise unterbrechendes Ereignifs verursacht wird. Eine Reihe, nicht auf ein solches zeitlich bestimmbares Ereignifs zurückzuführender, vielmehr sich auf einen langen Zeitraum vertheilender Einwirkungen, durch deren Fortsetzung und Zusammenwirken sich erst allmählich die Beschädigung der Gesundheit entwickelt, können nicht als Körperverletzung beurtheilt werden.[2])

Preufsisches Recht.

Enteignungsrecht.

Gesetz vom 11. Juni 1874 über die Enteignung von Grundeigenthum.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 12. Mai 1892. Entsch. No. 67 S. 273 ff.

Durch das Gesetz vom 11. Juni 1874 über die Enteignung von Grundeigenthum soll dem Pächter und Miether ohne Rücksicht darauf, ob ihm nach dem für das Pacht- und Miethsverhältnifs maſsgebenden Zivilrecht

[1]) Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen. Herausgegeben von Mitgliedern des Gerichtshofes und der Reichsanwaltschaft. Bd. XXIX. Leipzig 1892. Veit & Comp. (vergl. zuletzt Archiv 1892 S. 1010 ff.)

[2]) Vergl. auch Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 6. Juli 1888. Entsch. XXI. S. 77 ff. Archiv 1889 S. 594.

Digitized by Google

dingliche oder nur obligatorische Rechtsstellung zukommt, der Anspruch auf Entschädigung gegen den Unternehmer mit der im § 11 ausgesprochenen Mafsgabe gewährt werden.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des königl. Oberverwaltungsgerichts.[1])

Zusammengestellt von **F. Seydel**, Geheimer Regierungsrath.

I. Strafsen- und Wegebau.

Beiträge der Adjazenten zu den Strafsenherstellungskosten.

Endurtheil (II.) vom 22. November 1892, Entsch. Bd. 23 S. 52 ff.

Baufluchtengesetz vom 2. Juli 1875, § 15.

Städteordnung vom 30. Mai 1853.

Die Befreiung von den Gemeindeauflagen, welche die Städteordnung vom 30. Mai 1853 gewissen, zu einem öffentlichen Dienste oder Gebrauche bestimmten Grundstücken einräumt, erstreckt sich auf die im Baufluchtengesetze vom 2. Juli 1875 vorgesehenen Anliegerbeiträge nicht. In dem Gesetze vom 2. Juli 1875 handelt es sich um einen eigenartigen Erstattungsanspruch der Stadtgemeinden gegen den Grundeigenthümer, der sich weder als eine direkte noch als eine indirekte Steuer bezeichnen läfst und für den es überhaupt an Analogieen in den Gemeindeverfassungsgesetzen fehlt. Der Kreis der Pflichtigen, die jene eigenthümlich gestaltete Gemeindelast trifft, kann daher nur aus dem Gesetze unmittelbar entnommen werden, und wenn dasselbe ohne jede Ausnahme die Eigenthümer für verpflichtet erklärt, so müssen demgegenüber generelle Satzungen, wie eine solche die Städteordnung vom 30. Mai 1853 enthält, überall zurücktreten.

Rechtskraft wegepolizeilicher Verfügungen.

Endurtheil (IV.) vom 4 Oktober 1892, Entsch. Bd. 23 S. 163 ff.

Landesverwaltungsgesetz vom 30. Juli 1883, § 127.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 56.

Ein auf Einspruch ergangener und nicht oder nicht rechtzeitig angefochtener Beschlufs der Wegepolizeibehörde, durch welchen ein

[1]) Fortsetzung der Zusammenstellungen im Archiv für Eisenbahnwesen 1879 S. 119 ff., 1880 S. 125 ff., 1881 S. 126 ff., 1883 S. 73 ff., 1884 S. 42 ff. u. S. 572 ff., 1885 S. 698 ff., 1886 S. 810 ff., 1887 S. 605 ff., 1888 S. 105 ff. u. S. 596 ff., 1889 S. 282 ff. u. S. 716 ff., 1890 S. 664 ff., 1891 S. 360 ff. u. S. 942 ff., 1892 S. 1014 ff.

Weg für den öffentlichen Verkehr in Anspruch genommen wird, entscheidet über die Frage der Oeffentlichkeit des Weges nicht endgültig, sodafs also über dieselbe Frage materiell anderweit zu befinden ist, sobald sie in Folge erneuten polizeilichen Einschreitens wiederum streitig wird.

Die Wirkung der Rechtskraft ist einem polizeilichen Akte nur unter bestimmten allgemeinen Voraussetzungen beizulegen. Eine solche Voraussetzung ist zunächst die, dafs die Polizeibehörde in dem betreffenden Falle berufen war, auszusprechen, was Rechtens sein soll; es mufs in dem polizeilichen Akt ein solcher der Rechtsprechung vorliegen, eine wirkliche Entscheidung in diesem Sinne, nicht nur eine Verwaltungsthätigkeit. Handelt es sich um letztere, so unterliegt die Verfügung zu jeder Zeit und ohne Rücksicht auf den Fristenablauf wie der eigenen Korrektur, so derjenigen der vorgesetzten Instanz. Weiter mufs aber auch ein geordnetes Verfahren, insbesondere eine Anhörung der Betheiligten vorangehen. Sollen durch den polizeilichen Akt nicht nur die unmittelbar Betheiligten definitiv gebunden sein, sondern auch die Organe der Rechtsprechung, sowie überhaupt alle Organe der öffentlichen Gewalt, so ist die unerläfsliche Voraussetzung ganz selbstverständlich die, dafs die Rechtsordnung in abstracto ein die privat- wie die öffentlich-rechtlichen Interessen schützendes, eine erschöpfende Untersuchung des ganzen der polizeilichen Entscheidung unterstellten Rechtsverhältnisses sicherndes Verfahren vorgeschrieben hat.

Der den Einspruch gemäfs § 56 des Zuständigkeitsgesetzes zurückweisende Beschlufs der Wegepolizeibehörde kann hiernach für sich allein bezüglich der Oeffentlichkeit des in Anspruch genommenen Weges eine res judicata nicht schaffen.

Ostpreufsisches Wegerecht.

Endurtheil (IV.) vom 28. Juni 1892, Entsch. Bd. 23 S. 184 ff.

Ostpreufsisches Provinzialrecht, Zusatz 226, §§ 1—5.

Die Bestimmung des ostpreufsischen Wegerechts, wonach die Besitzer der Grundstücke, durch welche eine Landstrafse geht, verbunden sind, längs der Strafse tüchtige und breite Gräben fortwährend zu unterhalten, erstreckt sich auf alle Landstrafsen, namentlich auch auf solche, welche schon vor Publikation des Provinzialrechts bestanden. Sie begreift auch solche Grundbesitzer, welche nur an einer Seite an die Landstrafse angrenzen.

Digitized by Google

II. Wasserrecht.

Dem öffentlichen Verkehre gegen Entgelt dienende Fähren über einen öffentlichen Strom.

Endurtheil (III.) vom 30. Mai 1892, Entsch. Bd. 23 S. 243 ff.

A. L. R. I. 16 § 392; II. 15 §§ 50, 51, 94—96, 138.

Wenn durch Verleihung oder in sonst zulässiger Weise das Recht zum Halten einer dem öffentlichen Verkehre gegen Entgelt dienenden Fähre über einen öffentlichen Strom in einem einzelnen Falle von einer Privatperson oder einem sonstigen Dritten erworben worden ist, so ist der Berechtigte ungeachtet des öffentlichen Charakters der Fähre jederzeit zu einem Verzicht auf dieses Recht mit dem Erfolge der Aufhebung der Fährgerechtigkeit überhaupt berechtigt. Nach dem Allgemeinen Landrecht Theil II Tit. 15, §§ 50, 51, 94—96 ist das Recht, auf einem öffentlichen Flusse eine öffentliche Fähre zu halten, ein Regal des Staats. Wie es für den Staat keine Pflicht giebt, von diesem Regalrecht Gebrauch zu machen und eine Fähre einzurichten, so besteht auch keine Verpflichtung des Staats, eine eingerichtete Fähre weiter zu betreiben. Es kann vielmehr zweifelsohne der Staat jederzeit den Betrieb einer von ihm unterhaltenen Fähre einseitig wieder einstellen, d. h. auf das Recht zum Weiterbetriebe der Fähre verzichten und dadurch das Recht selbst, soweit es die bestimmte einzelne Fähre zum Gegenstande hat, beendigen. Diese Eigenschaft eines verzichtbaren Rechts behält die Fährgerechtigkeit auch bei Uebertragung auf einen Dritten, wenn nicht durch besondere Rechtstitel für ihn eine Verpflichtung zum Betriebe der Fähre ausdrücklich begründet worden ist.

Erhöhungen der Erdoberfläche im Inundationsgebiete eines Gewässers.

Endurtheil (III.) vom 10. März 1892, Entschd. Bd. 23 S. 249 ff.

Gesetz über das Deichwesen vom 28. Januar 1848, §§ 1, 3.

Erhöhungen der Erdoberfläche im Inundationsgebiete eines Gewässers bedürfen — ohne Rücksicht darauf, ob durch die Beschränkung der Ausbreitung des Wassers Nachtheile herbeigeführt werden, — schon dann der Genehmigung, wenn sie einen Raum bedecken, den sonst das aus den Ufern tretende Wasser einnimmt.

III. Polizeiliche Verfügungen.

Zuständigkeit der Eisenbahnpolizeiorgane in ihrer Begrenzung gegen diejenige der Ortspolizeiverwaltung. Beleuchtung der Zufuhrwege zu den Bahnhöfen.

Endurtheil (I.) vom 28. September 1892, Entsch. Bd. 23 S. 369 ff., Archiv für Eisenbahnwesen 1893 S. 136.

Bahnpolizeireglement vom 30. November 1885.

Gegenüber der auf spezieller Norm beruhenden Befugnifs der Bahnpolizei zum Erlafs verbindlicher polizeilicher Anordnungen müssen die generell geordneten Funktionen der Ortspolizei in der Regel zurücktreten; die sachliche Zuständigkeit jener schliefst die etwa sonst vorhandene Zuständigkeit dieser regelmäfsig aus, da es mit einer geordneten Handhabung der Polizei unvereinbar erscheinen mufs, wenn innerhalb desselben räumlichen Wirkungskreises zwei verschiedene Polizeiorgane zur Wahrung derselben öffentlichen Interessen selbständig einzuschreiten hätten.

Die Ortspolizei ist indefs unbehindert, Anordnungen, welche auf das Bahngebiet materiell einwirken, dann und soweit zu treffen, als dies zum Schutze solcher öffentlichen Interessen geschieht, welche ihrer alleinigen Obhut anvertraut sind, d. i. zur sachlichen Zuständigkeit der Bahnpolizei nicht gehören. So hat die Ortspolizei z. B. auch bezüglich der Bahnhofsgebäude über deren ortspolizeiliche Baugenehmigung zu befinden; so darf sie die Beseitigung von Mängeln an den, Theile der Bahnhöfe bildenden Zufuhrwegen dann erfordern, wenn der Zustand des Weges solche offenbaren und dringenden Gefahren herbeiführt, dafs deren Beseitigung von jedem anderen Privateigenthümer gleichfalls verlangt werden könnte.

Die polizeiliche Zuständigkeit der Bahnpolizei- und Aufsichtsorgane ist durch das Bahnpolizeireglement[1]) örtlich und sachlich beschränkt. Räumlich erstreckt sie sich nicht weiter als auf das „Bahngebiet“ d. i. auf „die ganze Bahn und die dazu gehörigen Anlagen“. Welche Grundstücke hierunter fallen, ist eine nach den Verhältnissen des Einzelfalles zu beantwortende Thatfrage; letzteres auch für die, im Eigenthume des Unternehmers stehenden, privaten Zufuhrwege zu den Stationen. Während ein solcher, der auf weite Erstreckung durch die offene Feldmark führt, nicht zum Bahngebiet gehört, ist andererseits zweifellos derjenige Wegetheil dazu zu rechnen, welcher den Bestandtheil einer unmittelbar den Eisenbahntransportzwecken dienenden Grundfläche bildet, welcher insbesondere innerhalb des eingefriedigten oder sonst nach aufsen klar erkennbar abgegrenzten Bahnhofsterrains selbst liegt. Die sachliche Zuständigkeit der Bahnpolizei ist durch § 70 des Reglements[1])

[1]) Vergl. jetzt Betriebsordnung vom 5. Juli 1892, § 70.

umschrieben und erstreckt sich soweit, als solches „zur Aufrechterhaltung der für den Eisenbahnbetrieb erlassenen oder noch zu erlassenden Polizeiverordnungen erforderlich ist.“ In deren Bereich fällt daher zweifellos die Durchführung aller im Bahnpolizeireglement selbst enthaltenen Normen und damit auch diejenige Erleuchtung der „Anfahrten auf den Stationen“ — der Zufuhrwege in dem oben angegebenen Sinne —, welche im Hinblick auf den, von und zu den Personenzügen sich bewegenden Verkehr erforderlich wird.

Anwendung polizeilicher Zwangsmittel gegen fiskalische Stationen.

Endurtheil (I.) vom 28. September 1892, Entsch. Bd. 23 S. 369 ff.

Landesverwaltungsgesetz vom 30. Juli 1883, § 132.

A. G.-O. Anh. § 153 zu Th. I. Tit. 24 § 45, Th. I. Tit. 35 § 33.

Durch das Landesverwaltungsgesetz ist die Befugnifs der Polizeibehörden, zur Durchführung ihrer Anordnungen die Zwangsmittel des § 132 a. a. O. anzudrohen und festzusetzen, bezüglich des zu zwingenden Rechtssubjekts in keiner Weise beschränkt; sie ist namentlich gegen fiskalische Stationen unzweifelhaft anzuerkennen. Nur bezüglich der thatsächlichen Vollstreckung der Exekution sind polizeiliche Verfügungen nicht anders wie gerichtliche Urtheile zu behandeln, dergestalt, dafs der zwangsweisen Wegnahme von Sachen aus dem Vermögen des Fiskus gemäfs dem § 33 Tit. 35 und Anhang § 153 zu § 45 Tit. 24 Th. I der Allgemeinen Gerichtsordnung in Verbindung mit § 15 zu 4 des Einführungsgesetzes zur Zivilprozefsordnung ein Benehmen mit der vorgesetzten Aufsichtsbehörde vorhergehen mufs.

Zulässigkeit polizeilicher Eingriffe zur Beseitigung von Gefahren.

Endurtheil (I.) vom 6. Juli 1892, Archiv für Eisenbahnwesen 1892 S. 1234.

A. L.-R. II. 17. § 10.

Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874, § 2.

Wenn ein an einen Eisenbahndamm angrenzendes Grundstück derartig abgegraben wird, dafs dadurch eine Gefährdung der Bahnanlage eintritt, so ist die Polizeibehörde gemäfs der ihr durch den § 10 A. L.-R. II. 17. zugewiesenen Aufgabe ohne weiteres befugt, die Ausschachtung zu untersagen oder nur unter solchen Vorsichtsmafsregeln zu gestatten, dafs die Gefährdung der Eisenbahnanlagen und der Transporte ausgeschlossen wird. Die Anordnungen, welche die Polizei im Interesse der öffentlichen Sicherheit, insbesondere zum Schutze gegen Lebensgefahr, innerhalb ihrer gesetzlichen Befugnisse trifft, sind auch dann, wenn sie die Unterlassung einer

Digitized by Google

privatrechtlich statthaften, aber polizeilich unzulässigen Benutzungsart oder einer solchen Aenderung im Zustande des Eigenthums verlangen, nicht immer und nicht stets als Beschränkungen des Eigenthums im Sinne des Art. 9 der Verfassungsurkunde und des § 2 des Enteignungsgesetzes anzusehen. Vielmehr darf auch ohne vorgängige Enteignung in bestehende Privatrechte selbst der Art, dafs dafür nach den Grundsätzen über Aufopferung der Rechte und Vortheile des Einzelnen im allgemeinen Interesse Entschädigung gewährt werden mufs, eingegriffen werden. Solche Eingriffe sind auch keineswegs nur unter der Voraussetzung statthaft, dafs ein Nothstand vorliegt, eine unmittelbar bevorstehende (imminente) Gefahr, die nicht anders, auch im Wege der Enteignung nicht, rechtzeitig abgewendet werden kann.

IV. Andere Entscheidungen.

Betreten der Eisenbahnanlagen durch Beamte anderer Ressorts.

Endurtheil (I.) vom 13. April 1892, Entsch. Bd. 23 S. 417 ff., Archiv f. Eisenbahnwesen 1892 S. 1008.

Die Vorschrift im § 54 Absatz 2 des Bahnpolizeireglements[1]), dafs das Publikum die Bahn nur an den zu Ueberfahrten oder Uebergängen bestimmten Stellen, und auch nur solange, als die letzteren nicht durch Barrieren verschlossen sind, überschreiten darf, enthält ein allgemeines Verbotsgesetz, demgegenüber das im Absatz 1 a. a. O. für gewisse in Ausübung ihres Dienstes befindliche Beamte ohne Erlaubnifskarte zugelassene Betreten des Planums der Bahn und der dazu gehörigen Anlagen sich als eine Ausnahmebestimmung charakterisirt, welche einerseits mit Rücksicht auf die durch das Verbot zu schützenden Interessen, andererseits mit Rücksicht auf den für die Ausnahme mafsgebenden Zweck strikte ausgelegt werden mufs.

Werden gewisse Beamte anderer Ressorts von der Einholung einer Erlaubnifs zum Ueberschreiten der Gleise entbunden, wenn sie sich in Ausübung des Dienstes befinden, so kann darunter nur diejenige Berufsthätigkeit verstanden werden, welche die Vornahme von Amtshandlungen auf dem Bahnkörper unmittelbar erforderlich macht. Ohne Erlaubnifskarte sind die betreffenden Beamten nicht schon bei jedem Dienstgange, welchen sie in Veranlassung der Ausübung ihres Dienstes zu machen haben, sondern nur dann zum Betreten des Bahnkörpers befugt, wenn dies die Art der Ausübung ihres Dienstes direkt erheischt.

[1]) Vergl. jetzt Betriebsordnung vom 5. Juli 1892, § 54.

Digitized by

Krankenversicherung der Arbeiter.

1. Endurtheil (III.) vom 12. Mai 1892, Entsch. Bd. 23 S. 291 ff.

Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883, § 26.

Unter die Vorschrift im § 26 Absatz 4 No. 2 des Gesetzes vom 15. Juni 1883, wonach durch die Statuten der Krankenkasse bestimmt werden darf, dafs Kassenmitgliedern, welche sich die Krankheit durch Trunkfälligkeit zugezogen haben, das statutenmäfsige Krankengeld gar nicht oder nur theilweise zu gewähren ist, fällt jede durch die Trunkfälligkeit, d. i. durch gewohnheitsmäfsiges und übermäfsiges Trinken, unmittelbar oder mittelbar herbeigeführte, mit der Trunkfälligkeit im Verhältnisse der Wirkung zur Ursache (im Kausalzusammenhange) stehende Krankheit. Unerheblich ist, ob die Krankheit die nothwendige, unabwendbare Folge der Trunkfälligkeit gewesen ist; es genügt, dafs die Krankheit wirklich durch die Trunkfälligkeit herbeigeführt ist.

2. Endurtheil (III.) vom 11. April 1802, Entsch. Bd. 23 S. 305 ff.

Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883 bezw. 10. April 1892, § 57a.

Wenn ein Versicherter aufserhalb des Bezirks der Krankenkasse, der er angehört, erkrankt und ihm von der am Orte der Erkrankung befindlichen Kasse die nach den obwaltenden Umständen erforderliche Kur und Verpflegung in einem Krankenhause gewährt wird, so ist die Krankenkasse, welcher der Erkrankte angehört, zur Erstattung der dadurch entstandenen Kosten auch dann verpflichtet, wenn der Versicherte auf Kur und Verpflegung im Krankenhause statutmäfsig keinen Rechtsanspruch hatte.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 18. Januar 1893, betr. Ergänzung und Berichtigung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(R.-G.-Bl. S. 1. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 113/14.)

Preufsen. Allerhöchste Konzessionsurkunde vom 14. Dezember 1892, betr. den Bau und Betrieb einer Eisenbahn von Regenwalde nach Piepenburg durch die Altdamm-Colberger Eisenbahngesellschaft.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 603/604.)

Digitized by Google

Allerhöchstes Privilegium vom 28. Dezember 1892 wegen Ausgabe von 1 050 000 ℳ vierprozentiger Anleihescheine der Altdamm-Colberger Eisenbahngesellschaft, Ausgabe von 1893.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 105 ff.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Vom 20. Desember 1892, betr. Aufenthalt von Reisenden in den Warteräumen der Bahnhöfe.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1893 S. 101.)

Vom 23. Dezember 1892, betr. Befreiung der Beamten der Staatseisenbahnverwaltung von der Krankenversicherungspflicht.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 604/605.)

Vom 24. Dezember 1892, betr. Vereinfachung der Rechnungslegung über die Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnverwaltung sowie der Kassen- und Rechnungsgeschäfte.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1893 S. 1 ff.)

Vom 25. Dezember 1892, betr. Inkrafttreten der Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen und der Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 606.)

Vom 27. Dezember 1892, betr. Aufstellung der Etatsentwürfe.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt 1893 S. 102.)

Vom 6. Januar 1893, betr. Anwendung der Bestimmungen des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 102/103.)

Vom 7. Februar 1893, betr. Anstellungsgrundsätze.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 114.)

Württemberg. Verfügung des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 27. Dezember 1892, betr. die Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung der Unterbediensteten des äufseren Eisenbahnbetriebsdienstes.

Veröffentlicht in No. 173 S. 797 ff. des Amtsblattes der königl. württembergischen Verkehrsanstalten.

In Ausführung der vom Bundesrath über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten beschlossenen Bestimmungen werden unter Aufhebung der Verfügung vom 6. Februar 1886 vom 1. Januar 1893 ab gültige anderweite Prüfungsvorschriften für die Unterbediensteten des äufseren Eisenbahnbetriebsdienstes gegeben.

Digitized by Google

Oesterreich. Gesetz vom 17. Dezember 1892, wirksam für das Königreich Böhmen, betr. die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung.

§ 1. Die Ausführung von Eisenbahnen niederer Ordnung (Lokalbahnen, Vizinalbahnen, Dampftramways), deren Nothwendigkeit vom Standpunkte des allgemeinen Landesinteresses aufser Zweifel steht, kann vom Lande durch Garantirung der Verzinsung und der Tilgung der für die betreffende Bahnunternehmung auszugebenden Prioritätsobligationen (Eisenbahnschuldverschreibungen), durch Gewährung eines Darlehens, durch Uebernahme von Prioritäts- oder Stammaktien, oder endlich durch die in der Verwaltung des Landes zu bewirkende Durchführung des Baues gefördert werden.

§ 2. Wenn seitens der Interessenten und des Staates oder seitens eines von beiden Theilen allein:

1. Beiträge zu dem durch den Landesausschufs richtig gestellten Bauaufwande, die Kosten der Ausrüstung eingerechnet, in der Höhe von wenigstens 25 Prozent à fonds perdu, oder gegen Ueberlassung von Stammaktien des Unternehmens, welche zum vollen Nennwerthe zu übernehmen sind, zugesichert wurden, oder

2. auf Konzessionsdauer die Verpflichtung übernommen wird, für den Fall als die jährlichen Betriebsüberschüsse der in Frage kommenden Bahn zur Bedeckung des Erfordernisses für die Verzinsung, sowie für die Tilgung des Anlagekapitales innerhalb 90 Jahren nicht ausreichen sollten, Zuschüsse bis zu mindestens drei Achtel (3/8) dieses jährlichen Gesammterfordernisses zu leisten,

so hat das Land durch Garantirung eines bestimmten, 4 Prozent nicht übersteigenden Zinsenertrages und der Tilgung der zu diesem Zwecke auszugebenden und bücherlich sicherzustellenden, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbaren Prioritätsobligationen (Eisenbahnschuldverschreibungen), deren Gesammtsumme 70 Prozent des Bauaufwandes nicht zu überschreiten hat,

oder durch Gewährung eines verzinslichen, bücherlich sicherzustellenden, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbaren Darlehens in der Höhe von höchstens 70 Prozent des Bauaufwandes an der Erbauung und Ausrüstung der Bahn theilzunehmen.

Nach Beschaffenheit der lokalen Verhältnisse kann das Land sich daran aufserdem durch Garantirung eines bestimmten, 4 Prozent nicht übersteigenden Zinsenertrages von den zur Ergänzung des Bauaufwandes auszugebenden Prioritätsaktien oder Uebernahme von Prioritäts- oder Stammaktien im vollen Nennwerthe betheiligen.

§ 3. Die Ausführung der im § 1 bezeichneten Bahnen kann auch auf Grund einer vom Landesausschusse zu erwerbenden Bau- und Betriebskonzession, oder in Durchführung einer von dritten Personen erworbenen Konzession in Gemäfsheit der für die Konzessionirung, den Bau und Betrieb von Lokalbahnen geltenden gesetzlichen Vorschriften nach den Bestimmungen dieses Gesetzes durch das Land erfolgen.

§ 4. Der Landtag kann die Durchführung des Baues einer Eisenbahn durch den Landesausschufs beschliefsen, wenn nach den besonderen Verhältnissen die Durchführung des Baues in der Verwaltung des Landes sich als zweckentsprechend darstellt. Unter der gleichen Voraussetzung kann auch ein von anderen Unternehmern nach den Bestimmungen dieses Gesetzes in Angriff genommener Bahnbau mit Genehmigung der Regierung durch den Landesausschufs zur weiteren Durchführung auf Kosten der Unternehmung nach Mafsgabe der mit den letzteren und den sonstigen Interessenten abgeschlossenen Verträge übernommen werden.

§ 5. Für jene Bahnen, deren Baukapital zum Theile durch Uebernahme von Stammaktien seitens der Interessenten zugesichert erscheint, sind besondere Aktiengesellschaften zu bilden, deren Agenden, falls dieselben nicht von der betriebsführenden Eisenbahnverwaltung übernommen werden, vom Landesausschusse auf Kosten der Aktiengesellschaft zu besorgen sind. In den Gesellschaftsstatuten ist dafür vorzusorgen, dafs die Funktionen des Vorstandes dieser Gesellschaft als Ehrenämter unentgeltlich versehen werden. Der Vorstand besteht aus höchstens zehn Mitgliedern, von denen zwei durch den Landesausschufs zu nominiren sind.

§ 6. Bei Durchführung des Baues einer Eisenbahn durch das Land können zur Aufbringung des Aufwandes unter Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften und mit besonderer staatlicher Genehmigung mit höchstens 4 Prozent verzinsliche, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbare und ob der für die betreffende Bahn eröffneten Eisenbahnbucheinlage sichergestellte Eisenbahnschuldverschreibungen ausgegeben werden.

§ 7. Die auf Grund dieses Gesetzes zu emittirenden Prioritätsaktien haben den Anspruch auf eine vierprozentige Vorrangsdividende vor den Stammaktien. Insofern Prioritäts- oder Stammaktien infolge der gesetzlichen Bestimmungen in den Besitz des Landes gelangt sind, sind sie vor Ablauf eines Jahres von der Betriebseröffnung der betreffenden Linie an nicht zu veräufsern.

§ 8. Der Bau der in Gemäfsheit der §§ 3, 4 vom Lande herzustellenden Bahnen ist unbeschadet der gesetzlichen Ingerenz der Staatsverwaltung in einer den Interessen des Landes entsprechenden Weise, und zwar thunlichst im Offertwege durch den Landesausschufs zu vergeben. Auch bei den auf Grund des § 3 hergestellten Bahnen erfolgt die unmittelbare Ueberwachung des Baues und Betriebes unbeschadet des dem Staate gesetz- und konzessionsmäfsig oder infolge besonderen Vorbehaltes zustehenden Aufsichtsrechtes durch den Landesausschufs. Insbesondere bedarf die Vergebung der Bauarbeiten und die Uebertragung von Lieferungen der Genehmigung des Landesausschusses. Der Betrieb solcher Bahnen ist in der Regel auf Grund von durch den Landesausschufs oder mit dessen Genehmigung abzuschliefsenden Betriebsvertrages der k. k. Staatseisenbahnverwaltung oder der Verwaltung der anschliefsenden Hauptbahn gegen Vergütung der eventuell pauschalmäfsig festzusetzenden Betriebskosten zu übertragen, bei dem Abgange einer diesfälligen Vereinbarung aber, unbeschadet des gesetz- und konzessionsmäfsigen Einlösungs- und Heimfallsrechtes des Staates, für Rechnung der Bahngesellschaft oder des Landes in dessen Regie zu führen.

§ 9. Für jede auf Grund dieses Gesetzes hergestellte Bahn ist eine besondere Betriebsrechnung zu führen, und zwar auch dann, wenn für dieselbe keine selbständige Aktiengesellschaft gebildet wird. Haben sich bei der Führung eines Bahnbaues durch das Land die Lokalinteressenten zu besonderen Leistungen verpflichtet, so sind die rechnungsmäfsig ermittelten Zuschufsbeträge von den Verpflichteten vorbehaltlich der nachträglichen Austragungen etwa bei der Prüfung der Rechnung durch die Staatsverwaltung innerhalb der ersten Hälfte des der Rechnungsperiode folgenden Jahres an die Landeskasse in Prag einzuzahlen. Sollten Interessenten mit ihren Leistungen im Rückstande bleiben, so ist der Landesausschufs berechtigt, wegen Einbringung derselben hinsichtlich der Bezirke oder Gemeinden im Sinne des Landesgesetzes vom 19. September 1883, L. G. Bl. No. 51. bezw. gegen sonstige Interessenten im Wege der politischen Exekution vorzugehen. Die Bestimmungen über die Vertheilung, bezw. Verwendung des eine fünfprozentige Dividende der

Aktien überschreitenden Jahreserträgnisses der auf Grund dieses Gesetzes errichteten Aktiengesellschaften, sowie über die Rückzahlung der geleisteten Garantievorschüsse aus den Ertragsüberschüssen sind von Fall zu Fall nach Mafsgabe der mit den Interessenten oder der Staatsverwaltung getroffenen Vereinbarungen festzustellen.

§ 10. Das Jahreserfordernifs für die auf Grund dieses Gesetzes durch das Land übernommenen Verpflichtungen ist mit der entsprechenden Bedeckung durch den Landesvoranschlag anzusprechen und die ordnungsmäfsige Verwendung der bewilligten Mittel im Landesrechnungsabschlusse auszuweisen. Die aufserordentlichen Einnahmen (für Veräufserung von Landesbahnen, von Aktien u. dergl.) sind in erster Reihe zur Tilgung des diesfalls aufgenommenen Anlehens zu verwenden.

§ 11. Dem Landtage bleibt vorbehalten die Beschlufsfassung und Entscheidung:

1. über den Bau von Bahnen, welche auf Grund dieses Gesetzes hergestellt werden sollen;

2. über die Veräufserung oder Verpachtung der auf Grund dieses Gesetzes hergestellten Bahnen;

3. über die Art der Geldbeschaffung für die durch das Land zu bauenden Bahnen:

4. über Art und Höhe der den einzelnen Bahnunternehmungen aus Landesmitteln zu gewährenden Beiträge.

§ 12. Dem Landesausschusse obliegt im allgemeinen die Vorbereitung und Antragstellung hinsichtlich der nach § 12 der Beschlufsfassung und Entscheidung des Landtages vorbehaltenen Angelegenheiten, sowie die Durchführung der diesfalls vom Landtage gefafsten Beschlüsse, insbesondere die Prüfung der vorgelegten Projekte und die Vorerhebungen und Verhandlungen zum Zwecke der Sicherstellung des Baues von Eisenbahnen auf Grund dieses Gesetzes, der Abschlufs von diesfälligen Präliminarverträgen mit den Interessenten, Unternehmern und Eisenbahnverwaltungen, sowie der erforderlichen Vereinbarungen mit der Staatsverwaltung; die Erwerbung der definitiven Konzession für vom Landtage beschlossene neue Bahnbauten, der Abschlufs der Bau- und Lieferungsverträge für die durch das Land zu bauenden Bahnen, der Abschlufs von Betriebsverträgen, die Ueberwachung des Baues und Betriebes der Bahnen, die Ueberprüfung der Betriebs- und Ertragsrechnungen, die Besorgung der Agenden der betreffenden Aktiengesellschaften, sowie die Durchführung der in Gemäfsheit dieses Gesetzes und der Beschlüsse des Landtages nothwendigen finanziellen Transaktionen.

Dem Landesausschusse obliegt schliefslich über Ansuchen der Interessenten die Ausarbeitung von Projekten und Ertragsberechnungen der Bahnen niederer Ordnung gegen Ersatz der Selbstkosten.

§ 13. Mit der Durchführung dieses Gesetzes werden die Minister des Innern, der Finanzen und des Handels betraut.

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Handelsministeriums vom 18. Januar 1893, betr. Abänderung des § 17 der mit den Verordnungen vom 23. Juni 1884, R.-G.-Bl. No. 103, und vom 15. Dezember 1891, R.-G.-Bl. No. 183, kundgemachten Organisation der

Staatseisenbahnverwaltung in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern.

Veröffentlicht im II. Stück des R.-G.-Bl. unter No. 107.

I.

Auf Grund Allerhöchster Entschliefsung vom 15. Januar d. J. wird in Abänderung des § 17 des Organisationsstatutes der Staatseisenbahnverwaltung in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern der Sektion I des Landeskulturrathes in Tirol und dem landwirthschaftlichen Vereine in Vorarlberg, welche bisher im Staatseisenbahnrathe durch ein gemeinsames Mitglied vertreten waren, die Befugnifs eingeräumt, selbständig je ein Mitglied für die Berufung in den Staatseisenbahnrath in Vorschlag zu bringen.

Der § 17 des Organisationsstatutes tritt demnach in seiner gegenwärtigen Fassung aufser Kraft und hat nunmehr zu lauten:

§ 17.

Der Staatseisenbahnrath besteht aus dem Vorsitzenden und 67 Mitgliedern, welche vom Handelsminister auf die Dauer von drei Jahren ernannt werden.

Von denselben werden

a) 9 Mitglieder vom Handelsminister nach freiem Ermessen ausgewählt und 5 Mitglieder in der Weise ernannt, dafs der Finanzminister und der Ackerbauminister je 2 und der Reichskriegsminister eine der zu ernennenden Persönlichkeiten bezeichnet;

b) 36 Mitglieder über Vorschlag von Handels- und Gewerbekammern, und

c) 17 Mitglieder über Vorschlag von Landeskulturräthen und sonstigen landwirthschaftlichen Fachkorporationen ernannt.

Von den nach Litt. b) in Vorschlag zu bringenden Mitgliedern entfällt auf die einzelnen Handels- und Gewerbekammern nachstehende Anzahl:

Wien 3, Brünn, Krakau, Lemberg, Prag und Triest je 2, Graz, Czernowitz, Brody, Reichenberg, Eger, Budweis, Pilsen, Olmütz, Troppau, Linz, Salzburg, Innsbruck, Feldkirch, Bozen, Roveredo, Klagenfurt, Leoben, Görz, Laibach, Rovigno, Zara, Spalato, Ragusa je 1.

Von den nach Litt. c) in Vorschlag zu bringenden Mitgliedern entfällt je 1 auf die k. k. Landwirthschaftsgesellschaften in Wien, Graz, Krakau und Lemberg, auf den Landeskulturrath für Böhmen 2 (und zwar je 1 auf die böhmische Sektion und auf die deutsche Sektion), dann je 1 auf den Landeskulturrath für Oberösterreich und auf den Landeskulturrath für Istrien, sowie auf den Verein für Landeskultur im Herzogthume Bukowina in Czernowitz, auf den Landeskulturrath für Tirol 2 (und zwar je 1 auf die Sektion I und auf die Sektion II); ferner je 1 auf den landwirthschaftlichen Verein in Vorarlberg, auf die k. k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde in Brünn und die österreichisch-schlesische Land- und Forstwirthschaftsgesellschaft in Troppau, sowie gruppenweise auf die k. k. Landwirthschafts- resp. Ackerbaugesellschaften in

Linz, Salzburg	zusammen	1
Klagenfurt, Leibach	„	1
Görz, Triest	„	1.

Die Bestellung von Ersatzmännern bleibt den in Litt. a) bezeichneten Ministern vorbehalten.

Für die in Litt. b) und c) bezeichneten Mitglieder sind bei Erstattung des Vorschlages gleichzeitig Ersatzmänner namhaft zu machen.

II.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Kundmachung in Wirksamkeit.

Kundmachung des Handelsministeriums vom 20. Dezember 1892, betr. die Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns einerseits und Deutschlands andererseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

Veröffentl. in Stück LXXX des R.-G.-Bl. No. 226 S. 1003 ff.

Die in dem Reichsgesetzblatt für das Deutsche Reich 1892 S. 1015 ff. veröffentlichte Vereinbarung wird hier für Oesterreich-Ungarn bekannt gemacht.

Das Verordnungsblatt des k. k. österreichischen Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt enthält in den folgenden Nummern die nachstehenden, das Eisenbahnwesen betreffenden wichtigeren Gesetze, Erlasse u. s. w.

(No. 13:) Verordnung des k. k. Handelsministeriums vom 1. Februar 1893, betr. einige Abänderungen der Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Eisenbahnen mit normalem Betriebe, der Grundzüge der Vorschriften für den Betrieb auf Lokalbahnen (Sekundärbahnen, Vizinalbahnen und dergl.) und der Grundzüge der Vorschriften für die Ausführung des Verkehrs- und Transportsdienstes bei Sekundär- (Omnibus-) Zügen auf Eisenbahnen mit normalem Betriebe. — Erlafs des k. k. Handelsministeriums vom 22. Januar 1893, betr. die Zulässigkeit der Verwendung von internationalen Eisenbahnfrachtbriefen, welche die Frachtbriefangaben und sonstige Erklärungen in Druck enthalten.

Luxemburg. Grofsherzoglicher Beschlufs vom 16. Oktober 1892, die Veröffentlichung des Berner Vertrages vom 14. Oktober 1890 über den Eisenbahnfrachtverkehr betreffend.

Veröffentlicht im Memorial des Grofsherzogth. Luxemburg No. 59 S. 617 ff.

Der Vertrag tritt am 1. Januar 1893 im Grofsherzogthum in Kraft und wird im „Memorial“ in deutschem und französischem Texte veröffentlicht.

Schweiz. Bundesrathsbeschlufs vom 21. Oktober 1892, betr. die Organisation des Zentralamtes für den internationalen Eisenbahntransport.

Artikel 1.

Das Zentralamt für den internationalen Eisenbahntransport besteht aus dem folgenden Personal:

einem Direktor,
einem Stellvertreter desselben (Vizedirektor),
zwei Sekretären, von denen einer die Geschäfte juridischer und der andere die Angelegenheiten technischer Natur zu behandeln hat,
einem Uebersetzer oder Hilfssekretär,
einem Registrator
und den für die Kanzleiarbeiten und den Büreaudienst nöthigen weiteren Beamten und Angestellten.

Artikel 2.

Im Uebrigen finden die Art. 1, 3, 4 und 5 des vom Bundesrath am 7. Dezember 1885 beschlossenen Reglementes, betr. die Oberaufsicht über die internationalen Büreaus der Posten und der Telegraphen,[1]) analoge Anwendung.

Artikel 3.

Der gegenwärtige Beschlufs tritt mit dem 1. Dezember 1892 in Kraft.

[1]) Diese Artikel lauten:

Artikel 1.

Die dem Bundesrathe zustehende Oberaufsicht über das internationale Postbüreau und das internationale Telegraphenbüreau wird, unter Vorbehalt der Bestimmungen dieser Verordnung, dem Post- und Eisenbahndepartement übertragen.

Artikel 3.

Die internationalen Büreaus haben dem Post- und Eisenbahndepartement folgende Angelegenheiten zu unterbreiten:

a) die Reglemente über den Geschäftsgang und die Kanzleiordnung;
b) Feststellung des Budgets;
c) Wahl, Abberufung und Besoldung der definitiven Beamten;
d) Festsetzung der Entschädigung für Dienstreisen;
e) Urlaubsbegehren;
f) Anweisungen auf die Bundeskasse;
g) Genehmigung des Geschäfts- (Jahres-) Berichtes;
h) Dienstreisen der Direktoren und anderen Beamten der internationalen Büreaus;
i) Anstellung und Besoldung von provisorischen Beamten, wenn die Anstellung länger als sechs Monate dauert;
k) Kündigung und Abschlufs von Miethsverträgen.

Die unter a—d aufgeführten Geschäfte sind von dem Departement mit Bericht und Antrag dem Bundesrath zum Entscheide vorzulegen; die übrigen (e—k) werden unter Vorbehalt dieses Entscheides von dem Departement erledigt.

In Bezug auf die Urlaubsbegehren (litt. e) gilt folgende Regel:

Die Direktoren haben den Beamten gegenüber eine Kompetenz bis auf zwei Wochen. Sie selbst bedürfen für eine Abwesenheit bis auf acht Tage keiner Bewilligung.

Urlaub bis auf vier Wochen ertheilt das Departement, für längere Dauer der Bundesrath.

Der Bundesrath ist befugt, von den internationalen Büreaus auch die Vorlage anderer als der oben bezeichneten Geschäfte zu verlangen.

Artikel 4.

Für sämmtliche Beamten der internationalen Büreaus gelten im übrigen auch die Bestimmungen der Art. 37 und 38 des Bundesgesetzes vom 8. Dezember 1850 über die Verantwortlichkeit der eidgenössischen Behörden und Beamten (A. S., a. F., II., 149), ferner von Art. 5 des Gesetzes vom 2. August 1873, betreffend die Besoldung der eidgenössischen Beamten und der Verordnung des Bundesrathes vom 20. Mai 1874 (A. S., a. F., XI, 279 und 574).

Artikel 5.

Bezüglich der Lebensversicherung und der Unterstützungskasse werden die Bestimmungen der bundesräthlichen Verordnungen vom 27. August 1878 und vom 20. Mai 1881 (A. S., n. F., V, 377) vorbehalten.

Verordnung des schweizerischen Bundesraths vom 29. November 1892, betr. das schiedsrichterliche Verfahren in den vor das Zentralamt für den internationalen Transport gebrachten Streitfällen.

Art. 1. Die in Art. 57 Ziffer 3 des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 vorgesehenen schiedsrichterlichen Entscheidungen werden durch den Direktor des Zentralamtes für den internationalen Transport, unter Mitwirkung von zwei Schiedsrichtern, gefällt.

Diese Schiedsrichter, sowie zwei Stellvertreter derselben, werden vom Bundesrathe ernannt.

Wenn die Parteien es wünschen oder wenn die Streitfrage geringfügiger Art oder von besonders dringlicher Natur ist, kann der Direktor des Zentralamtes ohne Mitwirkung der Richter einen Entscheid fällen.

Art. 2. Der Direktor des Amtes besorgt die Prozefsleitung; er setzt den Parteien die Fristen zur Einreichung der Schriftstücke fest; er läfst die Akten bei den Richtern oder den Stellvertretern zirkuliren; er sorgt für die Vorbereitung des dem Schiedsgerichte vorzulegenden Thatbestandes und der Schlufsfolgerungen; er beruft das Schiedsgericht ein und führt dabei den Vorsitz.

Im Verhinderungsfalle wird er durch den Vizedirektor vertreten.

Art. 3. Wenn der Direktor des Amtes eine andere Ansicht hat als die beiden Richter, so hat er das Recht, die beiden Stellvertreter zu einer gemeinschaftlichen Sitzung mit den Richtern einzuberufen. Im Falle von Stimmengleichheit entscheidet die Ansicht des Direktors.

Art. 4. Der juristische Sekretär des Amtes fungirt beim Schiedsgerichte als Gerichtsschreiber; im Verhinderungsfalle wird er durch den technischen Sekretär vertreten.

Digitized by Google

Die Beamten des Amtes, welche bei der Instruktion eines Prozesses mitgewirkt haben, können mit berathender Stimme zur Gerichtsverhandlung beigezogen werden.

Die Urtheile werden vom Direktor und von demjenigen Sekretär, der als Gerichtsschreiber mitgewirkt hat, unterzeichnet und den Parteien kostenfrei zugestellt.

Art. 5. Die Richter und die Stellvertreter erhalten eine Entschädigung von 30 Frcs. für jeden auf Sitzungen oder Aktenstudium verwendeten Tag, sowie die gleiche Reiseentschädigung wie die Mitglieder der Bundesversammlung.

Art. 6. Diese Verordnung tritt mit dem 1. Januar 1893 in Kraft.

Nach Ablauf des ersten Jahres erstattet das Amt Bericht über die Erfahrungen, welche inzwischen mit dieser Verordnung gemacht worden sind, und wird das Post- und Eisenbahndepartement, falls dies angezeigt erscheint, eine Revision derselben beantragen.

Frankreich. Gesetz vom 27. Dezember 1892, betr. Gleichstellung der internationalen, durch das Berner Uebereinkommen vom 14. Oktober 1890 eingeführten Frachtbriefe mit den Aufnahmescheinen (récépissés) der Eisenbahnen.

Veröffentl. im Journal officiel de la République française vom 28. Dezember 1892 S. 6275.

Art. 1. Die durch das Berner internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 eingeführten Frachtbriefe, werden hinsichtlich ihrer Stempelpflichtigkeit den Aufnahmescheinen der Eisenbahnen und den an ihre Stelle tretenden Bescheinigungen für vom Auslande eingehende Sendungen gleichgestellt.

Art. 2. Für die von Frankreich nach dem Auslande gehenden Sendungen werden internationale Frachtbriefe auf gestempelten Formularen hergestellt, die von den Eisenbahngesellschaften an die Versender gegen Erstattung der Gebühren abgegeben werden.

Dem durch das Berner Uebereinkommen vorgeschriebenen Frachtbrief wird ein von der Versandbahn aufzuhebender Abschnitt beigefügt, der den Stempelbehörden in den durch Art. 10 des Gesetzes vom 13. Mai 1853 vorgesehenen Fällen vorzulegen ist.

Dieser Abschnitt enthält die Versand- und Empfangsstation, die Namen des Versenders und des Empfängers, den Tag der Aufgabe und die Nummer der Abfertigung.

Jede Uebertretung der Bestimmungen dieses Artikels wird mit einer Geldbuße von 50 Frcs. bestraft.

Italien. Gesetz vom 15. Dezember 1892, betr. Einführung des Berner internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnverkehr.

Veröffentlicht in No. 710 der Gesetzsammlung von 1892, sowie in der Gazette officiale vom 19. Dezember 1892 S. 4775.

Durch Art. 1 dieses Gesetzes wird die Regierung zur Einführung des Berner internationalen Uebereinkommens auf den italienischen Eisenbahnen ermächtigt, und

Digitized by Google

zwar nicht allein auf den in der Liste zu Art. 1 des Uebereinkommens aufgeführten, sondern auch auf allen den Strecken, die nach Art. 58 des Uebereinkommens aufgenommen werden, wenn sie sich bereit erklären, sich dessen Bestimmungen zu unterwerfen.

Die auf den italienischen Staat entfallenden Kosten für das Zentralamt in Bern sind in dem Etat des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten aufzunehmen, indessen später von den dem Uebereinkommen unterworfenen Bahnen zu erstatten.

Durch Art. 2 wird die Regierung ermächtigt, etwaige von den Vertragsstaaten vereinbarte Aenderungen oder Ergänzungen der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen durch königliche Verordnung in Geltung zu setzen.

In Art. 3 wird die Regierung ermächtigt, durch eine nach Anhörung des Staatsraths zu erlassende königl. Verordnung die Bestimmungen für den internen Eisenbahnfrachtverkehr der italienischen Bahnen mit denen des Berner Uebereinkommens und seiner Anlagen in Einklang zu bringen.

Dem Gesetze ist ein Abdruck des französischen Textes des Berner Uebereinkommens beigefügt.

Rufsland. Kaiserliche Verordnung vom 18. November 1892, betr. die Ratifikation und Veröffentlichung des Berner Uebereinkommens über den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890.

Veröffentlicht in No. 139 der russischen Gesetzsammlung vom 5. Dezember 1892 S. 2956 ff.

Der französische Text des Berner Uebereinkommens nebst einer russischen Uebersetzung wird veröffentlicht und dabei bemerkt, dafs das Uebereinkommen unter dem 11. Juni 1891 vom Kaiser von Rufsland genehmigt, und die Ratifikationsurkunden unter den betheiligten Staaten am 30. September 1892 ausgetauscht sind.

Kaiserl. Erlafs vom $\frac{\text{31. Oktober}}{\text{12. November}}$ 1892, betr. die Verstaatlichung der Moskau—Kursker Eisenbahn.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 1./13. Dezember 1892.

Die Moskau—Kursker Eisenbahn geht vom 1. Januar 1893 ab in das Eigenthum und die Verwaltung des Staates über. Die Entschädigung der Aktionäre erfolgt nach Mafsgabe der Bestimmungen der Konzessionsbedingungen, der für die Aktien zu zahlende Preis soll nach Feststellung der Rechnungen der Gesellschaft bestimmt werden. (Die Moskau—Kursker Eisenbahngesellschaft besitzt und betreibt 512 Werst Eisenbahnen, ihr Anlagekapital beträgt 61 666 000 Metallrubel, wovon 48 165 700 Metallrubel in Obligationen, für welche die Regierung Zinsbürgschaft geleistet hat). Für das etwa 18 Millionen Kreditrubel betragende Aktienkapital hat die Regierung keine Zinsbürgschaft übernommen.

Digitized by Google

Bücherschau.

Besprechungen.

Gleim, W., Geh. Oberregierungsrath und vortragender Rath im königl. preufsischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten: Das Recht der Eisenbahnen in Preufsen. Systematisch dargestellt. I. Band, zweite Hälfte, erste Abtheilung. (Berlin, 1892. Franz Vahlen.)

Das vorliegende Theilstück der Arbeit (deren erste Hälfte ich in diesem Archiv 1891 S. 391—393 anzeigte) fafst einen grofsen Komplex wichtiger Fragen unter einem geschickt gewählten Namen („Eisenbahnbaurecht") zusammen. Unter dieser Bezeichnung werden verstanden diejenigen Materien, welche sich beziehen auf die Art und Weise der Erstellung der Bahn und die Ausführung der Bauarbeiten und die an beiden Orten zu Tage tretenden Rechtsverhältnisse. Unter den „allgemeinen Rechten der Eisenbahnunternehmer in Betreff des Eisenbahnbaus" erörtert der Verfasser z. B. die grundsätzliche Bedeutung des Enteignungsrechts und die Frage, ob ein konzessionirter Eisenbahnunternehmer gegen Parallelbahnen auftreten könne: sie wird prinzipiell bejaht für die Zeit von 30 Jahren unter Berufung auf § 44 des preufsischen Eisenbahngesetzes[1]) gegenüber der Anlage von (parallel gehenden) Pferdebahnen und von elektrischen Bahnen, aber (mit Rücksicht auf die Verfassung des norddeutschen Bundes) nur zu Gunsten derjenigen Eisenbahngesellschaften, welche vor dem 1. Juli 1867 konzedirt worden sind. Aus dem sorgfältig und luzid ausgearbeiteten Abschnitte, der die allgemeinen Pflichten des Eisenbahnunternehmers behandelt, sei hingewiesen auf die Ausführungen über die Frage, ob der Unternehmer die Bahn erstellen müsse. Der

[1]) § 44 kann wohl auch anders interpretirt werden. Er lautet so: Die Anlage einer zweiten Eisenbahn durch andere Unternehmer, welche neben der ersten in gleicher Richtung auf dieselben Orte mit Berührung derselben Hauptpunkte fortlaufen würde, soll binnen einem Zeitraum von dreifsig Jahren nach Eröffnung der Bahn nicht zugelassen werden; anderweite Verbesserungen der Kommunikation zwischen diesen Orten und in derselben Richtung sind jedoch hierdurch nicht beschränkt.

Digitized by Google

Verfasser meint, es stehe „nicht gänzlich im Belieben“ des Eisenbahnunternehmers, ob er die ihm konzessionirte Bahn ausführen wolle oder nicht (S. 155). Ich bin mit dieser Formulirung nicht einverstanden und auch nicht mit den Detailbemerkungen, die zu ihrer Begründung gemacht werden. Die Verpflichtung, eine Bahn zu bauen, kann aus der Konzession nicht hergeleitet werden. Dagegen entstehen allerdings unter anderem bestimmte Rechtsnachtheile, wenn von der Konzession innerhalb der eingeräumten Frist kein Gebrauch gemacht wird, allein sie ruhen auf bestimmten Verpflichtungen oder auf der Entfaltung der staatlichen Hoheitsrechte. Dahin gehört namentlich der Verfall der Kaution oder der Sicherheitsbestellung, und sodann die Verwirkung der Konzession. Gleim hat zutreffend ausgeführt, dafs die Versteigerung der Bahnanlage eine dem öffentlichen Rechte angehörende Mafsregel sei, aber es ist nicht richtig, dafs dies ein Verfahren sei zur Erzwingung der öffentlich-rechtlichen Verpflichtung des Konzessionärs, die Bahn auszuführen. Die Zwangsversteigerung erfolgt ja nach der Aufhebung der Konzession. Die juristische Natur dieses Akts liegt darin, dafs der Staat die in der Fixirung der Baufrist liegende Bedingung geltend macht und die Zwangsversteigerung ist nur eine Konsequenz jener Mafsregel.

Die Pflicht zum Ersatze des durch den Eisenbahnbau andern (sei es den Privatpersonen, sei es dem Staate) erwachsenden Schadens liegt, wie der Verfasser S. 165—169 richtig ausführt, im Falle der Konzessionirung unzweifelhaft dem Unternehmer und nicht dem Staate ob. Soweit ist die Sache klar. Aber warum ist der Staat nicht haftpflichtig, obschon er den Eingriff gestattet? Weil er die Ausübung einer den allgemeinen Interessen dienenden Thätigkeit (des Betriebes einer Eisenbahn) durch einen spezialgesetzlichen Akt oder durch einen Verwaltungsakt Dritten (den Unternehmungen) überläfst: jene Funktion der Exploitation einer via publico usui destinata wird nicht quoad jus sondern quoad exercitium an Private übertragen. Auf S. 140 wird vom Verfasser richtig betont, dafs der private Unternehmer die Befugnifs nur zur Ausübung gewisser staatshoheitlicher Funktionen erhalte. Hiernach ist wohl anzunehmen, dafs auch auf S. 168 oben nur an eine Uebertragung der Ausübung der Hoheitsrechte gedacht ist, obgleich man hierüber nach der Wortfassung meines Erachtens zweifelhaft sein könnte.[1])

[1]) Anm. der Redaktion. Die betreffende Stelle (S. 167/168) lautet wie folgt: „Es ist aber nicht ausgeschlossen, dafs einzelne der dem Staate seinem Berufe nach zukommenden Aufgaben andern, seien dies organisch in das Staatsganze eingefügte Verbände, oder seien es Privatpersonen, für eigene Rechnung übertragen oder überlassen werden, dergestalt, dafs der Staat denselben, soweit es hierzu erforderlich ist,

„Der Einfluſs der öffentlichen Interessen auf die Anlage der Eisenbahnen“ nimmt, wie begreiflich, den weitesten Raum in dieser, sowie des Eisenbahnrechts ein (S. 170—294). Die Ausführungen des Verfassers sind sehr interessant. Es wird eingehend erörtert, daſs es dem Staate zukomme, den Bauplan des Unternehmers zu prüfen und zwar im ganzen und im einzelnen, — im preuſsischen wie im österreichischen, schweizerischen und französischen Rechte (S. 183 und 184). Es werden die Bestimmungen besprochen bezüglich der Betriebssicherheit u. s. w., und namentlich auch die Anschlufspflicht diskutirt (S. 190—202). In letzterer Beziehung wird mit Recht gesagt, daſs das schweizerische Gesetz (Art. 30) die Anschlufspflicht in sehr weitem Sinne statuirt, und daſs auch die Mitbenutzung der Bahnhöfe verlangt werden kann (S. 201, im Gegensatze zu dem preuſsischen Gesetze, das wenigstens Zweifeln unterliegt).

Der Verfasser erörtert ferner in sehr eingehender Weise den Einfluſs der Interessen der Landesvertheidigung und der polizeilichen Interessen (Wege-, Strom-, Deich-, Bau-, Feuer-Polizei). In einem weiteren Abschnitte wird untersucht, welche Rechte das durch die Eisenbahnanstalt gefährdete Privateigenthum geltend machen könne: der ihm erwachsende Schaden ist zu ersetzen (S. 294, — ein Satz, der schon S. 165 ausgesprochen wurde). Ob für die Schadenersatzpflicht eine culpa gefordert wird, untersucht der Verfasser nicht.

Den Schluſs bilden Erörterungen über die Verpflichtungen der Eisenbahnen gegenüber der Post- und Zollverwaltung.

Ich fahre fort, von dem vorliegenden Werke (kleinere Druckfehler mögen im Vorbeiweg zitirt werden: S. 183 Art. 14 statt No. 14; S. 296:

---

die Ausübung seiner Hoheitsrechte gestattet, oder soweit die Ausübung nur durch ihn selbst geschehen kann, gegebenen Falls ihnen mit diesen Rechten zu Hilfe kommt. Gerade das öffentliche Verkehrswesen bietet hierfür mannigfache Beispiele. Mit dieser Uebertragung für eigene Rechnung sind aber mit den darin liegenden Rechten zugleich die damit verbundenen Pflichten übertragen, und zu den letzteren gehört die in Rede stehende Entschädigungspflicht. Rechte und Pflichten sind nothwendiges Zubehör der betreffenden Hoheitsrechte, sie folgen den letzteren daher ohne weiteres, wenn sie auf eine andere Person quoad jus übertragen werden. Aber auch die Uebertragung der Ausübung hat, wenn diese für Rechnung des Erwerbers erfolgen soll, den Zweck, die vermögensrechtlichen Folgen dieser Uebertragung dem Erwerber in derselben Weise zuzuweisen, als wenn diesem das betreffende Hoheitsrecht selbst übertragen wäre. Und dies ist nicht eine Rechtswirkung, welche nur das Verhältnifs zwischen dem Staate und dem zur Ausübung des Hoheitsrechtes Berechtigten betrifft, vielmehr tritt sie auch jedem Dritten gegenüber ein, sodafs die aus dieser Ausübung Dritten erwachsenden Ansprüche nur gegen den Berechtigten, nicht gegen den Staat geltend gemacht werden können. Denn die Uebertragung erfolgt stets durch einen allgemein- oder spezialgesetzlichen Akt, welchem auch volle Wirksamkeit nach aussen zukommt.“

297) die beste Meinung zu haben, trotzdem ich über einzelne Fragen andere Ansichten habe als der Verfasser.

Zürich. *Professor Meili.*

Ulrich, Franz, Geh. Oberregierungs- und vortragender Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten: Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preussen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung. Berlin. Julius Springer. 1893.

Die Frage der Ausbildung des höheren Beamtenthums in Deutschland, zumal in Preufsen, ist zu häufigen Malen erörtert worden. Sie ist, wie es öfters mit Fragen von langsamer und relativer Lösung geht, in gewissen Zeitpunkten stärker in den Vordergrund des öffentlichen Interesses getreten, um dann von einer zeitweiligen Erregung als gröfstes Ergebnifs eine neue Schichtbildung der vorhandenen Broschürenliteratur zurückzulassen. Die letzte Schicht datirt aus den Jahren 1885 bis 1887.

Damals wie zuvor schon verzweigte sich die Frage in die beiden Gruppen des juristischen und des administrativen Beamtenthums. Die Literatur war nicht nur eine besonders umfangreiche; es fehlte dieses Mal auch an einigen kleinen Erfolgen in der Wirklichkeit nicht. Für die jungen preufsischen Juristen ist die erste Staatsprüfung insofern geändert worden, als in die Prüfungsbehörde ein zweiter juristischer Universitätslehrer (neben dem bereits vorher üblichen) gesetzt worden ist. Das bescheidene Ergebnifs der durch Jahre sich hinziehenden Berathungen, welche in einer aus Ministerialräthen und Berliner Rechtslehrern zusammengesetzten Kommission stattfanden.

Was die Verwaltungsbeamten anlangt, so ist die Ueberzeugung von der Reformbedürftigkeit ihrer Vorbildung in die Kreise des hohen Beamtenthums selber eingedrungen und wohl in weiterem Umfange als dieses in den entsprechenden juristischen Kreisen für deren eigenen Nachwuchs der Fall ist. In der That enthält das Sammelwerk über die Vorbildung zum höheren Verwaltungsdienst in den deutschen Staaten, welches der Verein für Sozialpolitik (1887) veröffentlichte, mit seiner eigenthümlichen Beleuchtung der preufsischen Zustände nicht nur eine dringende Aufforderung zur Reform, sondern auch einen sympathischen Widerhall aus dem Munde des damaligen Direktors im Reichsamt des Innern, Dr. Bosse. Der vortragende Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Geheimer Oberregierungsrath Dr. A. von der Leyen, knüpfte an jenes Sammelwerk in der „Deutschen Rundschau“ (1888) seinerseits treffliche Worte, die von gleichartiger Gesinnung Zeugnifs ablegten. Der einstige hannoversche

Staatsminister Bacmeister richtete an Bosse (1887) ein als Manuskript gedrucktes Sendschreiben, um den Erfahrungen eines hervorragenden und hochbetagten Lebens Winke für den gleichen Gegenstand zu entnehmen.

Bei der bisherigen Gemeinsamkeit des Universitätsstudiums und der ersten Staatsprüfung für Verwaltungsbeamte und Juristen ist die oben erwähnte kleine Aenderung der ersten Prüfung zugleich eine Reform für die Vorbildung der Verwaltungsbeamten. Für beide gemeinsam gilt ferner die am 1. Januar 1892 in Kraft getretene Verordnung, gemäfs deren die Ableistung des einjährigen Militärdienstes auf das Dienstalter angerechnet werden soll in denjenigen Fällen, da die Frist für die Studien oder für die praktische Vorbildung um das Jahr des Militärdienstes verlängert wird. Eine Reform, welche wenigstens indirekt auf die Abstellung des bisherigen Zustandes hinzuwirken geeignet ist, dafs nämlich für einen grofsen Theil der die Rechte studirenden, auf den höheren Staatsdienst losgehenden jungen Männer thatsächlich nur ein zweijähriges Studium bestand.

Von eigenthümlichen Veränderungen, welche der Reform der Vorbildung für den Verwaltungsdienst zu Gute kamen, ist nichts bekannt geworden. Dagegen beginnen sich die Anzeichen zu mehren, welche auf eine günstigere Strömung in den entscheidenden Sphären deuten. Ich erlaube mir an dieser Stelle nur zwei davon zu nennen. Der damalige Direktor im Reichsamt des Innern, welcher zu jener Zeit mit wohlthuendem Freimuth über die vorhandenen Mifsstände sprach, steht jetzt an der Spitze des preufsischen Unterrichtswesens. In erster Reihe sind es Reformen des Universitätsstudiums, welche zur Abhilfe der zu Tage liegenden Mifsstände erforderlich sind — Reformen, welche über die kleinen Experimente der letzten Jahre, die theilweise wieder rückgängig haben gemacht werden müssen (Fleifskontrole u. dergl.), weit hinausgehen.

Ein anderes erfreuliches Anzeichen erblicke ich darin, dafs eine Anregung, die von einem blofsen Theoretiker in diesem Archiv mit besonderem Hinweise auf die Eisenbahnverwaltung (1885) gemacht worden ist,[1]) gegenwärtig greifbare Gestalt empfangen hat durch die Hand eines hervorragenden Mitgliedes des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten — in der hier zu besprechenden Broschüre.

Die Reformvorschläge, welche ich vor acht Jahren hier auszusprechen mir gestattet habe, waren die folgenden.

An Stelle des bestehenden dreijährigen (oder thatsächlich oft blofs zweijährigen) Studiums ein vierjähriges Studium, welches in zwei zeitlich

[1]) S. 251—279. Vergl. dazu meinen Beitrag zu dem Sammelwerk des „Vereins für Sozialpolitik", sowie Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft, Jahrgang 1887, S. 645—674.

Digitized by

gleiche Hälften zerfällt. Nach der ersten Hälfte ein tentamen juridicum, welches gleichmäfsig ist für diejenigen, die sich für den Justizdienst vorbereiten, wie für diejenigen, welche sich dem Verwaltungsdienst widmen wollen. Aber nach Ablegung dieses Tentamen spaltet sich das Studium in die beiden Zweige, die der zwiefältigen Bestimmung entsprechen.

Ferner ergab sich, dafs auch dann noch eine ausreichende wissenschaftliche Vorbildung in dieser zweiten Studienhälfte schwerlich zu erwarten sei. Theils der Umfang der heutigen Verwaltungsfächer, theils die Unempfänglichkeit des jugendlichen Geistes der Studenten für deren Verständnifs forderten eine Ergänzung durch eine spätere Studienzeit, die auf die Jahre der praktischen Vorbildung zu folgen habe. Das Vorbild der Kriegsakademie war bei diesem Vorschlage auch insoweit mafsgebend, als diese Ergänzung der Universitätsstudien nur für eine Elite eintreten sollte, für diejenigen, welche in der Assessorprüfung eine gröfsere Begabung gezeigt hätten. Aber diese Beschränkung auf die Elite geschah nur aus Rücksicht auf die Ermäfsigung und leichtere Durchführbarkeit des neuen Vorschlages, während an sich der Gedanke einer solchen Ergänzung überhaupt und für alle höheren Verwaltungsbeamten sich empfahl.

Dieser zweite Punkt der Reform ist vorher und nachher von anderen Seiten mehrfach betont worden. Gerade die Vielfältigkeit der Stimmen beweist, dafs hier eine Lücke vorliegt. Der frühere Minister Bacmeister sagt darüber in seiner angeführten Schrift: „Ich habe als Student 1826 bei Professor Sartorius Politik und Finanzwissenschaft durchaus fleifsig, aber ohne allen Nutzen gehört; dann 1854 als pensionirter Minister bei Hanssen Nationalökonomie und Finanzen und habe erst damals mich mit dem Gegenstande vertraut machen können, dann 1866 wieder bei Helfferich und etwas später Einzelnes bei Hanssen. Ich glaube, nicht ganz ohne Nutzen; aber dennoch bin ich nicht zur völligen Klarheit gelangt u. s. w.“

Jene ergänzende Ausbildung sollte nach meinem damaligen Vorschlage auf einen Zeitraum von nicht weniger als zwei Jahren ausgedehnt und an die Universitäten verlegt werden, bei welchen die bestehenden Einrichtungen, insbesondere die staatswissenschaftlichen Seminarien, für solchen Zweck vorhanden sind oder mit Leichtigkeit weiter entwickelt werden können.

Endlich sollte im Umkreise dieses höheren Studiums eine Spezialisirung Platz greifen, welche der Verschiedenheit der hauptsächlichen Verwaltungszweige (Eisenbahnverwaltung, Finanzverwaltung u. s. w.) entspräche.

Dieses in den Hauptzügen meine Vorschläge. Für deren Aussichten erschien mir die am 10. März 1885 im Abgeordnetenhause seitens des damaligen Justizministers abgegebene Erklärung als gute Vorbedeutung:

Digitized by Google

auf eine Anregung aus der Mitte des Hauses erklärte er sich bereit, ein Tentamen juridicum einzuführen. Es ist aber weder dieses noch sonst etwas der Art geschehen.

Ulrich geht weiter als ich. Er will den gemeinsamen Unterbau des juristischen Studiums für die Verwaltungsbeamten gänzlich beseitigen. Indessen sein Ausgangspunkt und seine Einzelheiten sind so verschiedenartige, dafs es am besten ist, diese selbständig zum Worte gelangen zu lassen.

Der praktische Hintergrund von Ulrich's Vorschlägen liegt in der Niedersetzung einer Kommission, welche einen Reformplan für die Ausbildung der höheren Beamten der Staatseisenbahnverwaltung, sowohl der administrativen wie der technischen, ausarbeiten soll.

Ulrich's Vorschläge stellen sich zunächst auf den gegebenen Zustand und begnügen sich vor der Hand mit Reformen, die an das Vorhandene anknüpfen. Sie wollen nur, dafs die Ausbildung der in die Eisenbahnverwaltung übernommenen Assessoren (Gerichtsassessoren) theils in praktischer Richtung gründlicher werde durch selbstthätige Uebung im Dienste der Stationen, der Güterabfertigung, der Betriebsämter, der Eisenbahndirektionen, theils in wissenschaftlicher Hinsicht, durch ernsteren Fleifs beim Besuche der eisenbahnfachlichen Vorlesungen, die künftig in Berlin zusammengezogen werden sollen, und durch Ablegung einer mündlichen Prüfung.

Jedoch diese vorläufigen Reformen genügen dem Verfasser nicht. „Es ist ein wichtiger Umstand, welcher eine in den Grundlagen veränderte Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten, und zwar nicht nur der Staatseisenbahnen, erforderlich erscheinen läfst. Das ist der Mangel an genügenden staatswissenschaftlichen Kenntnissen, welcher bei den Gerichtsassessoren die Regel, bei den Regierungsassessoren häufig ist."

Unter den heutigen Verhältnissen sind, so fährt Ulrich fort, umfassende Kenntnisse in den Staatswissenschaften unerläfslich für einen tüchtigen Verwaltungsbeamten, insbesondere auch in dem Dienst der Staatseisenbahnverwaltung; sie können auch in dem kurzen Ausbildungsjahr, welches der Gerichtsassessor bei der Staatseisenbahnverwaltung durchmacht und in welchem so vieles andere erlernt werden mufs, nicht erworben werden. Er fordert daher eine fundamentale Reform des Bestehenden. Bosse wollte (ähnlich meinen Vorschlägen) vierjähriges Studium, Vereinigung des staatswissenschaftlichen mit dem rechtswissenschaftlichen Studium, in der Mitte der Universitätszeit ein Tentamen, am Schlusse eine erschwerte Referendariatsprüfung, nach anderthalbjähriger Vorbereitung bei den Gerichten eine schriftliche staatswissenschaftliche Arbeit, nach deren Annahme zweijährige Beschäftigung bei den Verwaltungs-

behörden, endlich nach dem Assessorexamen für die tüchtig Befundenen alternativ Studienreise, staatswissenschaftliches Seminar oder Beschäftigung bei einem Konsulat oder dergl. im Auslande. Ulrich wirft die Frage auf: kann neben der jetzigen juristischen Ausbildung eine genügende staatswissenschaftliche Ausbildung erreicht werden? und verneint diese Frage. Der stärkste Grund, welchen er für die Verneinung anführt, ist nach meiner Ansicht der auf die Erfahrung gestützte Einwand, dafs die Bedürfnisse des Rechtsunterrichts für sich selber allen verfügbaren Raum in Anspruch nehmen, „selbst wenn das schwere Werk gelänge, ein viertes Studienjahr für die Juristen durchzudrücken." Ich bin begreiflicher Weise auch damit einverstanden, wenn Ulrich die selbständige Bedeutung der Staatswissenschaften betont, wenn er ausruft: „ist denn die höhere Verwaltung in ihren verschiedenen Zweigen nicht wichtig genug, um ihr eine besondere Ausbildung zu gewähren, sind denn in der That die Staatswissenschaften nur ein Anhängsel der Rechtswissenschaft?"

Einige Bedenken kann ich aber doch nicht unterdrücken. Zunächst, was so oft von Lehrern und Schülern der Universitäten bezeugt worden ist, was durch die oben wiederholten Worte Bacmeister's neuerdings bestätigt worden ist — das Bedenken, dafs in den Universitätsjahren eine nur unvollkommene Reife des jugendlichen Geistes für diese Fächer vorhanden ist. Allerdings wird etwas ähnliches von dem Studium der Rechtswissenschaften gesagt, und die Lehrer derselben sind öfters geneigt, uns Lehrern der Staatswissenschaften die jungen Leute in den ersten Semestern zuzuschicken, damit durch unsere Vorlesungen der Geist derselben für das Rechtsstudium zubereitet werde. Unter manchem anderen Gesichtspunkte angesehen ist das auch anzuerkennen. Aber die Thatsache bleibt nach vielfältigen Erfahrungen doch bestehen, dafs jede staatswissenschaftliche Vorlesung, welche ein wenig in die Einzelheiten des Stoffes, vollends der Gesetzgebung eingeht, nur mäfsigen Widerhall findet. Zumal zeigt sich das in den Vorlesungen über Finanzwissenschaft. Hierbei gestehe ich allerdings die Schwierigkeiten jeder Beobachtung zu, welche bei unserem heutigen Zustande des Studiums in Preufsen gemacht wird. Die absolute Freiwilligkeit des Hörens von Vorlesungen, deren Bedeutung für das am Schlusse der Studien abzulegende Examen gleich Null ist, deren Vertreter von der Mitgliedschaft der Examensbehörde unbedingt ferngehalten sind; dazu diese Freiwilligkeit für solche Zuhörer, welche der Mehrzahl nach gewohnt sind, auch die ihren Examenszielen am nächsten stehenden juristischen (privatrechtlichen) Fächer nicht sowohl durch eifrigen Besuch der Vorlesungen als durch Repetitorien sich näher zu bringen.

Ich will nur andeuten, warum ich meinen älteren Reformplan nicht so leicht aufgeben kann. Dagegen würde ich, wie bereits bemerkt, vom

Standpunkte des praktisch Erreichbaren — wenn Ulrich's Vorschlag sich als solcher erwiese — ihm eher zustimmen. Ein gewisses Maſs juristischer Ausbildung will er beibehalten; ob dieses so weit gehen darf, daſs wirklich das ganze Römische Recht ausgeschlossen wird und dafür nur Preuſsisches Landrecht gehört wird, wage ich nicht zu entscheiden. Er will mit einem Triennium sich begnügen; bei einer vierjährigen Studienzeit stellt er die alte Bedingung des Zwischenexamens. Das letztere scheint mir weitaus das Bessere und giebt Raum für eine umfassendere Bildung der jungen Leute, läſst sie auf der Universität ein Jahr älter werden. Dem heutigen Zustande gegenüber steht es leider so, daſs wir zunächst zufrieden sein müssen, wenn endlich einmal der unglaublichen Nachsicht ein Ende bereitet wird, vermöge deren das Militärjahr als Studienjahr angerechnet werden darf — ein wahrer Hohn auf den Ernst unserer juristischen Studien, da jeder weiſs, daſs sich hier das „Studium" als ein nacktes Belegen von nicht zu hörenden Vorlesungen cynisch enthüllt. Oder wenn (was ungefähr auf dasselbe hinauskommt) das Examen, welches am Ende der Studienjahre steht, solche Gestalt empfängt, daſs ein zweijähriges Studium dafür ebenso wenig genügt wie für Philologen, Theologen u. s. w.

Während bei vierjährigem Studium ein gemeinsames Zwischenexamen für die künftigen Juristen und Verwaltungsbeamten eingerichtet werden könnte, daher erst mit dem fünften Semester die Spaltung der Studien eintreten würde, will der auf das Triennium gestützte Plan Ulrich's sogleich ein besonderes Verwaltungsexamen am Schlusse der Universitätszeit. Er will ferner die praktische Vorbildung bei den Gerichten fallen lassen, dafür die Praxis bei der allgemeinen Verwaltung treten lassen (mit der Modifikation von mindestens einem halben Jahre bei dem Gewerberath). Nachdem hierfür zwei Jahre bestimmt sind, folgt die Entscheidung, ob Verbleib bei der allgemeinen Verwaltung oder Eintritt in eine der Sonderverwaltungen. Je nach dem gewählten Zweige, wäre der Praxis desselben ein Jahr zu widmen. Es bliebe endlich ein viertes Jahr für die Wiederaufnahme staatswissenschaftlicher Studien und den Besuch eines staatswissenschaftlichen Seminars.

Nach diesem Plane wäre also der Besuch des staatswissenschaftlichen Seminars eine Vorbereitung für das zweite Examen, während nach meinem und den anderen Plänen derselbe eher eine Prämie für den guten Ausfall des zweiten Examens sein sollte. Das sind nun Einzelheiten, über die zu diskutiren mir überhaupt schwer wird, weil ich das Gute von beiden Vorschlägen sehe und das Bessere nicht dem Guten in den Weg stellen möchte. Es giebt aber sehr viel Gutes auf dem Wege dieser Reform, weil der Weg selber ein sehr langer, der heutige Zustand der staatswissenschaftlichen Ausbildung auf den Universitäten nahezu eine tabula rasa ist.

Digitized by Google

Soviel über die Vorbildung. Die ferneren Reformvorschläge Ulrich's bewegen sich auf einem anderen Gebiete. Sie sind um so einfacher und einleuchtender. Ist schon für die Vorbildung das Muster der Kriegsakademie beliebt und auch dem Verfasser geläufig geworden, so knüpft er an das Vorbild des Generalstabes an, um durch lebendigen Wechsel in den Stellungen der Zentralinstanz und der Provinzialbehörden einen frischeren Austausch der geistigen Kräfte herbeizuführen, welche im Mittelpunkte und in den Theilen die Eisenbahnverwaltung bestimmen. Manche in den letzten Jahren empfundenen Mifsstände sollen dadurch gehoben werden. Bei dem jetzt herrschenden System „bleiben die vortragenden Räthe in dem Ministerium Jahrzehnte in demselben besonderen Referat und werden zwar in diesem zu Spezialisten ausgebildet, im Uebrigen aber der Verwaltung im Ganzen, der Praxis und dem Betriebe entfremdet." In den anderen Ministerien hat man in dieser Richtung etwas mehr gethan als in der Staatseisenbahnverwaltung, am meisten in dem Auswärtigen Amt mit seinen zahlreichen Stellen in Generalkonsulaten und Gesandtschaften. Und doch verlangt kein Zweig so dringend wie die Eisenbahnverwaltung eine fortwährende enge Berührung mit dem praktischen Leben; keine andere Verwaltung ist so sehr in steter Veränderung und stetem Fortschritt begriffen.

Was über diese Dinge Ulrich sagt, ist aus reicher Erfahrung genommen. Um so mehr begnüge ich mich damit, auf seine beherzigenswerthen Ausführungen zu verweisen. Vollends gehe ich bei der anhangweisen Erörterung der Avancementsverhältnisse des Eisenbahnressorts mit schweigendem Respekt vorüber.

Dem ganzen Reformplane wünsche ich den besten Erfolg.

Göttingen, 7. Februar 1893. *G. Cohn.*

Fortschritte im Bau der Betriebsmittel. Herausgegeben vom technischen Ausschusse des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Mit 78 lithographirten Tafeln und Abbildungen im Text. Zehnter Ergänzungsband zum Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden. C. W. Kreidels' Verlag 1893.

Das Erscheinen eines Ergänzungsbandes zum Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens bedeutet jederzeit eine gewichtige Marke in der Geschichte der Entwicklung des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung, sei es, dafs darin die Fortschritte der Eisenbahntechnik in ihren verschiedenen Zweigen, während der vergangenen Zeitperiode übersichtlich zusammengestellt werden, sei es, dafs der zeitliche Standpunkt eines bestimmten Gebietes der Eisenbahntechnik zur Darstellung gebracht wird.

Digitized by Google

Dem letzteren Zwecke dient der soeben erschienene zehnte Ergänzungsband, behandelnd die Fortschritte im Bau der Betriebsmittel, bearbeitet nach den Angaben der Verwaltungen von einem aus den Herren Lochner, Wolff, Volkmar, Rotter und Klose bestehenden Unterausschufs des technischen Ausschusses des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen.

Das reichhaltige Material ist in zwei stattliche Theile vom Format und in der bekannten gediegenen Ausstattung des Organs für die Fortschritte des Eisenbahnwesens gegliedert, der erste Theil die Lokomotiven, Tender und deren Einzeltheile, der zweite Theil die Personenwagen, die Post- und Gepäckwagen, die Güterwagen und die Einzelnheiten dieser Wagen umfassend. Soweit irgend thunlich, ist der Wortlaut der Beschreibungen für die einzelnen Betriebsmittel, welcher von den Verwaltungen gewählt ist, beibehalten worden; die Beigabe von Tabellen mit den hauptsächlichsten Abmessungen der Betriebsmittel gleicher Gattung, sowie von Zusammenstellungen der Grundformen derselben in verkleinertem Mafsstab erleichtern die Uebersicht in hohem Grade, während das eingehende Studium durch die ausgezeichnete Klarheit der Einzelzeichnungen gefördert wird.

Die Durchsicht des Werkes zeigt, in welcher gewaltigen Umwälzung der Bau der Betriebsmittel zur Zeit sich befindet: alte Formen verschwinden, neue Formen tauchen auf; überall macht sich nun, mitunter sprunghaftes Fortschreiten bemerkbar, dessen Ende noch nicht abzusehen ist, wenn auch in einzelnen Fällen eine gewisse Klärung der Anschauung bereits näher gerückt erscheint. Wenn ein solches Ergebnifs dem Fachmann auch nicht unerwartet war, so überrascht doch die Mannigfaltigkeit der neugeschaffenen Formen, die Gleichmäfsigkeit der Bestrebungen bei den meisten Verwaltungen des mitteleuropäischen Eisenbahngebiets. Ueberall liegt das Bestreben vor, den neuerlich in erhöhtem Mafs aufgetretenen Anforderungen des Verkehrs in Bezug auf Vermehrung der Geschwindigkeit und Bequemlichkeit der Personenzüge, auf Verbilligung des Güterverkehrs durch Herstellung geeigneter Betriebsmittel gerecht zu werden. Dies kommt naturgemäfs am schärfsten bei der Bauart der Lokomotiven zur Erscheinung. Die vierachsige Schnellzuglokomotive hat fast die Alleinherrschaft erobert, die beiden Laufachsen derselben sind bei den meisten Ausführungen in einem vorderen Drehgestell gelagert, mehrfach ist jedoch je eine verschiebbare Laufachse an das vordere und das hintere Ende gestellt, sodafs die beiden gekuppelten Treibachsen in der Mitte liegen. Bei den Güterzuglokomotiven zeigt sich ebenfalls eine Vermehrung der Achsen, sei es zur Vermehrung des Adhäsionsgewichtes, sei es zur Vergrößerung des Radstandes. Für die Gebirgsstrecken der württembergischen Staatsbahn ist sogar eine fünffach gekuppelte Lokomo-

Digitized by Google

tive ganz eigenartiger Bauart hergestellt. In allen Fällen ist durch die Vermehrung der Achsen auch die Vergrößerung des Kessels und damit der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven ermöglicht. Das Bestreben der besseren Dampfausnutzung hat zu einer vielfachen Anwendung des Verbundsystems geführt, auch hat die neue Kesselkonstruktion von Lenz mit Wellrohrfeuerbuchse mehrfache Verwendung gefunden. Vervollständigt ist die Sammlung durch mehrere Lokomotivtypen für Lokalbahnen, Schmalspurbahnen und Zahnradbahnen.

Beim Bau der Personenwagen macht sich das Bestreben geltend, den Gang durch Vergrößerung des Radstandes ruhiger zu gestalten und zu diesem Zweck entweder Drehgestelle oder Lenkachsen zu verwenden; die Mannigfaltigkeit der Grundrisse zeigt, daſs es immer noch nicht gelungen ist, die Anforderungen der Reisenden in Bezug auf Bequemlichkeit mit dem Interesse des Betriebes auf angemessene Raumausnutzung mustergültig zu vereinigen. Bei den Güterwagen ist die zweiachsige Bauart noch vorherrschend und dürfte es zunächst noch bleiben; vielfach hat eine Vergrößerung des Laderaums und die Erhöhung des Ladegewichts auf 15 t stattgefunden. Durch eine groſse Anzahl von Spezialwagen für verschiedene Zwecke wird dem hervorgetretenen Bedürfniſs ausreichend entsprochen. Die Verwendung vierachsiger Güterwagen mit hohem Ladegewicht hat nur ganz vereinzelt und, wie es scheint, versuchsweise stattgefunden; es hat nicht den Anschein, als ob deren Einführung in der nächsten Zeit zu erwarten ist.

Auf die groſse Menge interessanter Einzelnheiten beim Bau der neueren Betriebsmittel hier einzugehen, muſs Verzicht geleistet werden. Auch erscheint es kaum nöthig, das eingehende Studium des Werkes hier noch besonders zu empfehlen; das Werk bildet eben ein unentbehrliches Hilfsmittel für den Eisenbahntechniker, insbesondere den Maschinentechniker.

W—t.

Die Hauptbahnhofsanlagen in Frankfurt a. M. Bearbeitet von H. Wegele, königl. Regierungsbaumeister — und das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes, von H. Eggert, königl. Regierungs- und Baurath. Mit 19 Kupfertafeln und vielen dem Text beigegebenen Holzschnitten. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Bauwesen.) Wilhem Ernst und Sohn, Berlin 1892.

Im Herzen Mitteldeutschlands, wo sich die Fäden des Verkehrs von Westen und Osten, Norden und Süden dicht zusammenziehen, ist durch die neuen Frankfurter Bahnhofsanlagen der staunenden Welt gezeigt, was die deutsche Technik zu leisten vermag, und man darf wohl sagen, daſs diese Bauausführungen, die vor aller Augen liegen, in nicht geringem

Digitized by Google

Mafse dazu beigetragen haben, das Ansehen des deutschen Technikers insbesondere auch im Auslande zu fördern. Hoffentlich wird auch die Chicagoer Weltausstellung, wo die Frankfurter Anlagen veranschaulicht werden, das Verständnifs für deutsches Können in immer weitere Kreise tragen.

Man mufs es der preufsischen Eisenbahnverwaltung Dank wissen, dafs sie nach Beendigung des grofsen Werkes sofort auf dessen Veröffentlichung Bedacht genommen hat. Mit dem bautechnischen Theil dieser gewifs nicht leichten Aufgabe ist der königl. Regierungsbaumeister Wegele betraut worden. Ist schon ein solcher Auftrag an sich eine Anerkennung, so ist die vollendete Leistung der Beweis, dafs er seiner Aufgabe in hervorragender Weise gerecht geworden ist. Er hat es in hohem Mafse verstanden, den umfangreichen und spröden Stoff klar und übersichtlich zu gliedern und im einzelnen anschaulich vorzuführen. Der das Empfangsgebäude betreffende Abschnitt ist vom Erbauer des Gebäudes selbst geschrieben.

Das vorliegende Werk umfafst 74 Seiten Folio mit 80 Holzschnitten im Text, einer ebenfalls im Holzschnitt ausgeführten Gesammtansicht des Bahnhofsgebäudes vom Vorplatz aus, sowie 19 vortrefflich ausgeführten Kupferdrucktafeln.

Dem ersten, von Wegele bearbeiteten Theil des Werkes ist bei weitem der gröfste Raum gewidmet. Der zweite Theil, der das Eggert'sche Empfangsgebäude zur Anschauung bringt, ist naturgemäfs weniger ausgedehnt. Von diesem Bauwerk des Architekten sagt die englische Fachpresse, dafs es sogar „die Schöpfung zu überbieten scheine". Wir Deutschen dürfen uns ein solches Lob, wenn es auch in erster Linie den Architekten trifft, doch auch vom Standpunkt der Allgemeinheit wohl gefallen lassen.

Der erste Theil zerfällt in 9 Abschnitte. Im ersten ist auf die Vorgeschichte des Unternehmens eingegangen. Man ersieht daraus, welche Schwierigkeiten zu überwinden waren, ehe der Hottenrott'sche Vorentwurf im Jahre 1874 in seinen Grundzügen die höhere Genehmigung fand. Die Vorarbeiten haben viele Jahre in Anspruch genommen, die endgültige Feststellung des Entwurfs kostete weitere 5 Jahre, in denen 7 Umarbeitungen vorgenommen wurden. Am 8. September 1879 erhielt der endgültige Entwurf die ministerielle Genehmigung.

Im zweiten Abschnitt sind der Güter- und Verschubbahnhof zur Darstellung gebracht, zunächst in ihrer allgemeinen Anordnung, sodann sind die Einrichtung des Betriebes — unter genauer Vorführung der Art und Weise, wie der Fahrbetrieb mechanisch geregelt ist —, die Baulichkeiten, insbesondere die wegen ihrer Eigenart bemerkenswerthe Güterschuppen-

anlage, die Umladehalle, Rampen, das Güterabfertigungsgebäude, die Zollstelle, die Lokomotivschuppen, die Druckwasserhebevorrichtung für Güterwagen u. s. w. im einzelnen besprochen; ferner wird auf die Reparaturwerkstatt der Staatsbahnen — für Personenwagen, Lokomotiven und Güterwagen — eingegangen. Auch die Anlagen für den Güter- und Verschubverkehr der Hessischen Ludwigsbahn sind nach dem von der Bahn bereitwilligst zur Verfügung gestellten Material beschrieben. Bekanntlich wird der Personenbahnhof von der Staatsbahn und der Hessischen Ludwigsbahn gemeinschaftlich benutzt: für die übrigen Verkehrszweige sind die Anlagen vollständig getrennt.

Der Personenbahnhof wird im Abschnitt III näher besprochen. Namentlich ist die Konstruktion der Hallen sehr eingehend behandelt. Die eigenartigen Konstruktionsverhältnisse der Bahnsteige, der Post-, Gepäck- und Personentunnel, die Gleis-, Weichen- und Stellwerksanlagen werden geschildert. Die Besprechung der städtischen Strafsenunterführung unter dem Hauptpersonenbahnhof und der Lokomotivschuppenanlage der Staatsbahnen bilden den Schlufs des Abschnitts.

In den weiteren kürzeren Abschnitten IV bis IX sind behandelt der Oberbau, die Wasserversorgung und Beleuchtung, die Verwaltung und der Betrieb der neuen Bahnhöfe, die Baugeschichte, die Baukosten und die Einrichtung der Bauverwaltung. Die Bahnhofsanlagen sind am 18. August 1888 dem Betrieb übergeben und haben insgesammt 35 Millionen Mark gekostet.

Die ursprüngliche Veröffentlichung stellte verschiedene Ergänzungen in Aussicht, unter anderen eine Zusammenstellung der Einheitsmafse, Gewichte und Kosten der wichtigeren Hoch- und Brückenbauten. Die letztere ist inzwischen, von Wegele bearbeitet, erschienen und dem Werke als Anhang beigegeben. Diese Statistik, der man den grofsen aufgewandten Fleifs und die deutsche Gründlichkeit auf den ersten Blick ansieht, soll nicht allein eine vergleichende Zusammenstellung sein, sondern auch eine Unterlage für die Veranschlagungen bieten, sowie eine Wiederverwerthung der auf die Entwurfsarbeiten verwendeten Arbeit bei anderweiten Bauausführungen ermöglichen. Für den Techniker von Fach sind diese Zusammenstellungen eine sehr werthvolle Fundgrube.

Ueber die Druckwasseranlage des Bahnhofes sind weitere Mittheilungen vorbehalten. Da diese Anlagen noch nicht abgeschlossen sind, so wird eine Vervollständigung des werthvollen Werkes nach dieser Richtung vorerst noch nicht zu erwarten sein.

Gebührt den Verfassern für ihre Arbeit das vollste Lob, so ist auch der Verlagsbuchhandlung zu gedenken, die das Werk in mustergültiger Weise ausgestattet hat. *Km.*

Digitized by Google

Mertens, O., Dr. (Riga). Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt. Sonderabdruck aus dem Allgemeinen statistischen Archiv, Jahrgang II, S. 153 ff. und S. 517 ff. Tübingen 1892. Laupp'sche Buchhandlung.

Noch während der Amtsführung des Reichskanzlers Fürsten von Bismarck wurde vor einigen Jahren die Herausgabe eines grofsen Werkes über das Gesammtgebiet der internationalen landwirthschaftlichen Konkurrenz geplant. Dieses Werk ist, obwohl neben dem Fürsten Bismarck auch andere hochgestellte Persönlichkeiten ihre Unterstützung zugesichert und zum Theil bereits gewährt hatten, nicht zu Stande gekommen. Nur einzelne Mitarbeiter haben die ihnen übertragenen Abschnitte fertig gestellt. Zu diesen gehört der Aufsatz des Kanzleidirektors der Riga-Dünaburger Eisenbahn, Dr. Mertens, über Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt. Dr. Mertens hat wiederholt werthvolle und beachtenswerthe Arbeiten über russische Eisenbahn- und Verkehrsverhältnisse veröffentlicht und ist auch den Lesern des Archivs nicht unbekannt (vergl. Archiv 1886 S. 579 und 1890 S. 1095). Seine vorliegende Arbeit kommt gerade im gegenwärtigen Zeitpunkt, in dem aufs neue die Bedeutung der russischen Getreideeinfuhr in Deutschland untersucht wird, besonders gelegen, sodafs einige Mittheilungen daraus auch für die Leser des Archivs von Interesse scheinen; dies, obwohl die Arbeit noch nicht ganz abgeschlossen ist, vielmehr noch einen dritten Theil, behandelnd die Frage der Preisbewegung für Weizen und Roggen, erhalten soll. Mertens behandelt sein Thema, wie dies vorausgeschickt werden mag, mit einer gediegenen Gründlichkeit und hat alle vorhandenen Quellen, darunter zahlreiche nur in russischer Sprache geschriebenen, benutzt, die für deutsche Leser schwer zugänglich sind.

Der Aufsatz zerfällt in 8 Abschnitte: 1. Die Bodenverhältnisse in Rufsland. 2. Die Produktions- und Exportfähigkeit der einzelnen Theile des europäischen Rufsland. 3. Die Entwicklung des Exports seit 1859 bis 1888 nach Getreidearten, Ausfuhrwegen und Bestimmungsländern. 4. Der Export an Mehl und Kleie, Spiritus, Vieh, Fleisch, Molkereiprodukten, Eiern, Wolle u. s. w. 5. Eigenthumsverhältnisse an Grund und Boden. Pflege des Ackerbodens. Verschuldung des Grundbesitzes. Produktionskosten und Arbeitslöhne. 6. Die Verkehrswege des europäischen Rufsland und zwar: a) Wasserstrafsen und deren Verkehr; b) Chausseen und Landwege; c) Eisenbahnen. 7. Der Getreidehandel und seine Organisation. 8. Verkehrsverhältnisse in Sibirien.

Aus der Mittheilung von Mertens ergiebt sich zunächst, dafs im ganzen die Landwirthschaft in Rufsland noch verhältnifsmäfsig wenig entwickelt ist. Grofse Gebiete sind erst der Kultur zu erschliefsen, und der

Digitized by Google

Betrieb der Landwirthschaft steht im gröfsten Theile Rufslands nicht entfernt auf der gleichen Höhe, wie in anderen europäischen Ländern. Dazu kommt ein mindestens noch sehr lückenhaftes Netz von Verkehrswegen. Als solche sind in erster Linie die Flüsse und Kanäle, erst in zweiter Linie die Eisenbahnen von Bedeutung. Das grofse Stromgebiet der Wolga ist ein geradezu einzigartiges besonders für den Getreideverkehr; die Eisenbahnen haben sich in den letzten Jahrzehnten erheblich vermehrt. Was aber in Rufsland fehlt, sind die Zufuhrstrafsen. Die Chausseen und Landstrafsen sind in der Entwicklung weit zurückgeblieben und vielfach in einem solchen Zustande, dafs zu gewissen Jahreszeiten die Wegschaffung von Frachtgut auf ihnen einfach unmöglich ist. Nur einige wenige Zahlen mögen das Vorstehende erläutern: Von der gesammten Fläche des europäischen Rufslands sind 41 % von Wald, 27 % von unbrauchbarem Lande, 19 % von bebautem und 13 % von Wiesen und Weiden im Jahre 1850 eingenommen. Die bebaute Fläche, die 1850 noch nicht den 5. Theil des europäischen Rufslands in Anspruch nahm, ist allerdings um 1860 auf 20,7, um 1870 auf 21 und um 1880 auf 23,2 % gestiegen, es harren aber immer noch grofse Landstrecken des europäischen Rufslands der Erschliefsung für den Ackerbau. Dazu kommt nun Sibirien. Dafs die sibirischen Ebenen, sobald sie in ausgedehnterem Mafse in Kultur genommen werden, sowohl auf den europäischen Getreidemarkt als auch auf die russischen landwirthschaftlichen Verhältnisse von hervorragendem Einfluſs sein werden, erscheint Mertens unzweifelhaft. Der Umfang Sibiriens beträgt, einschliefslich der übrigen russischen Besitzungen in Asien, 16 501 350 qkm, während ganz Europa, einschliefslich Grofsbritannien und Irland, einen Umfang von nur 10 017 193 qkm, das europäische Rufsland einen solchen von nur 5 389 628 qkm hat. Sibirien aber, das ganz gewifs reiche Schätze birgt und weite Ländergebiete besitzt, die an Fruchtbarkeit den berühmten Schwarzerdegebieten Rufslands in nichts nachstehen, ermangelt noch fast ganz der Verkehrswege. Die Flüsse stehen untereinander nicht durchweg in Verbindung und sind nur streckenweis und während eines Theiles des Jahres schiffbar. Landstrafsen fehlen so gut wie ganz. Unter diesen Umständen war der Gedanke einer ganz Sibirien von Westen nach Osten durchschneidenden Bahn ein sehr richtiger. Bekanntlich hat die russische Regierung diesen Plan mit allem Nachdruck ins Auge gefafst und in den seit Abfassung der vorliegenden Schrift verflossenen Jahren seiner Ausführung erheblich näher gebracht (vergl. auch Archiv 1888 S. 908 ff., 1891 S. 917). Gelingt diese Bahn und zieht sie eine zahlreichere Bevölkerung und angemessene Kapitalien an, so läfst sich von Sibirien eine ähnliche Zukunft und ein ähnlicher Einfluſs erwarten, wie von den grofsen Gebieten des amerikanischen Westens.

Die Ernteergebnisse sind im europäischen Rufsland, trotz der im Allgemeinen aufserordentlich günstigen Bodenverhältnisse, zur Zeit noch sehr mangelhafte. Eine Ausnahme machen nur die baltischen Provinzen, in denen der landwirthschaftliche Betrieb auf einer hohen Stufe der Entwicklung steht. In den übrigen Theilen Rufslands herrscht ein sehr geringer Viehstand, es wird also wenig Dünger erzielt, und in einzelnen holzarmen Gegenden wird sogar der stark mit Stroh versetzte, zusammengepreſste Dünger als Brennmaterial benutzt. Die Zahlen, die Mertens zur Beleuchtung dieser Thatsachen (S. 525 ff.) giebt, sind sehr lehrreich. Die Einfuhr künstlicher Düngemittel hat sich zwar gehoben. Während im Jahre 1866 nur 30 000 Pud eingeführt wurden, betrug die Einfuhr im Jahre 1888 schon 1 856 000 Pud. Aber auch dies ist nur eine geringe Menge. Dieser künstliche Dünger wurde fast ausschliefslich in Polen, den baltischen Provinzen und deren allernächster Umgebung verbraucht. Neuerdings ist die Regierung bemüht, durch billige Eisenbahntarife die Einfuhr der Düngemittel zu heben, während andererseits die Zölle auf diesen Gegenstand erhöht werden sollen. Gröfsere Fabriken künstlicher Düngemittel sind in Rufsland noch nicht vorhanden, obgleich sich ein breiter Gürtel von Phosphoriten und Koproliten von Südwesten nach Nordosten über Rufsland hinzieht, der ausgiebiges Material für künstliche Düngemittel bieten würde. — Der Gebrauch landwirthschaftlicher Maschinen ist auch noch sehr im Rückstande, und die Einfuhr dieser Maschinen vermindert sich von Jahr zu Jahr in Folge der immer steigenden Zölle.

Man sieht aus allen diesen Ermittlungen, wie steigerungsfähig die Erträge der russischen Landwirthschaft noch sind. Ein ganz bedeutender Theil dieser Erzeugnisse wurde nun über die Grenzen ausgeführt. Die Ausfuhr hat sich von Jahr zu Jahr gesteigert, nur ganz vereinzelte Rückschritts- oder Stillstandsjahre sind zu verzeichnen. Wie sehr zu dieser Steigerung der Ausbau des Eisenbahnnetzes mitgewirkt hat, ergiebt die eine Thatsache, dafs die Gesammtausfuhrmenge von 77 645 000 Pud Getreide im Jahre 1859 auf 488 078 000 Pud im Jahre 1888, also in 30 Jahren rund 528,6 % gewachsen ist. Auf die einzelnen Getreidearten vertheilt sich die Ausfuhr wie folgt. Es wurden ausgeführt:

	1859		1888			
Weizen . . .	42 103 000	Pud	214 141 000	Pud, d. h. mehr	408,6	%
Roggen . . .	15 072 000	„	106 159 000	„ „ „	604,3	„
Gerste . . .	6 748 000	„	79 888 000	„ „ „	1 086,8	„
Hafer . . .	13 722 000	„	87 890 000	„ „ „	540,5	„

Bei weitem das meiste Getreide wird ausgeführt über das Schwarze und das Asowsche Meer. Ueber die Nordhäfen des weifsen Meeres geht

verhältnifsmäfsig wenig. Die Ausfuhr von Hafer, Roggen und Gerste erfolgt in grofsen Mengen über die baltischen Häfen, über die trockene Grenze gehen vorherrschend Weizen und Roggen. Auch über die einzelnen Länder, nach denen ausgeführt ist, giebt Mertens interessante Mittheilungen. Das meiste Getreide, und zwar Weizen, Hafer und Gerste, bezieht England. Es folgen dann Frankreich als Verbraucher von Weizen, weniger von Hafer, Deutschland als Verbraucher von Roggen (1859: 6 868 000 Pud, 1888: 23 824 000 Pud), weniger Weizen (1859: 2 541 000 Pud, 1888: 17 355 000 Pud, während England in demselben Jahre 110 007 000 Pud, einführte) und Hafer (1859: 848 000 Pud, 1888: 8 676 000 Pud), Holland, Oesterreich, Italien, Schweden u. s. w. Die einzelnen Zahlen mögen bei Mertens S. 184 ff. nachgelesen werden.

Die vorstehenden Mittheilungen sollen dem Leser nur einen Begriff von dem reichen Inhalt in der Abhandlung von Mertens geben. Um sie voll zu würdigen, mufs man eingehend von ihrem ganzen Inhalt Kenntnifs nehmen und das kann nur dringend empfohlen werden. Es ist sehr zu bedauern, dafs über die anderen für den Weltgetreideverkehr wichtigen Länder ähnliche Untersuchungen bisher nicht zum Abschlufs, jedenfalls meines Wissens nicht zur Veröffentlichung gelangt sind. Desto dankenswerther sind die vorstehenden Mittheilungen über Rufsland. Dabei möchte ich dem Wunsche Ausdruck geben, dafs es dem Verfasser vergönnt sein möchte, seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen auf volkswirthschaftlichem Gebiete und in dem Verkehrswesen, in seinem alten Vaterlande mehr, als bisher, nutzbar zu machen. *v. d. L.*

Nasse, R., Geh. Bergrath und vortr. Rath im Ministerium für Handel und Gewerbe. Die Kohlenvorräthe der europäischen Staaten, insbesondere Deutschlands und deren Erschöpfung. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1893.

In dieser Schrift werden nach den bewährtesten bergmännischen und geologischen Grundsätzen eingehende Ermittlungen über die Kohlenvorräthe nicht nur Europas, sondern auch der Vereinigten Staaten von Amerika angestellt und untersucht, wie lange diese Vorräthe für die Bedürfnisse der Menschheit noch ausreichen werden. In letzterer Beziehung kann es sich natürlich nur um Schätzungen handeln, da insbesondere der Verbrauch der Kohlen zwar für die Vergangenheit und Gegenwart, nicht aber für die Zukunft sich feststellen läfst. Bei diesen Schätzungen werden aber alle sich darbietenden Anhaltspunkte sorgfältig berücksichtigt und abgewogen und überhaupt ist der Verfasser bei all seinen Ermittlungen sehr vorsichtig. Seine Untersuchungen verdienen die vollste Aufmerksamkeit aller, die sich mit

Digitized by Google

wirthschaftlichen Fragen beschäftigen, insbesondere aber auch der Eisenbahnverwaltungen, deren Hauptnahrungsmittel die Kohlen sind. Die Ergebnisse, zu denen Nasse gelangt, sind einstweilen recht beruhigende. Er stellt die Kohlenvorräthe Mitteleuropas und die Förderung im Durchschnitt der drei Jahre 1889 bis 1891 in folgender Tabelle (S. 45) zusammen:

	Vorräthe Milliarden Tonnen	Förderung jährlich Millionen Tonnen
Grossbritannien und Irland .	198	184,2
Deutschland	112	81,8
Frankreich	18	25,3
Oesterreich-Ungarn	17 (?)	20,5
Belgien	15	20,0
Im Ganzen	360 Milliarden To.	331,8 Mill. To.

Die Vorräthe würden zuerst erschöpft sein in Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Belgien nach spätestens 500 Jahren, dann in Grofsbritannien, zuletzt in Deutschland, wo sich das Herannahen des Zeitpunktes der Erschöpfung erst in 800 — 1000 Jahren fühlbar machen dürfte. — In den Vereinigten Staaten von Amerika lagern zwar ungemessene, grofsartige Kohlenvorräthe (etwa 684 Milliarden Tonnen), aber es mufs auch angenommen werden, dafs sich die Bevölkerung und damit der Verbrauch in ganz anderem Umfange, als in dem alten Europa vermehrt. Die dortigen Vorräthe werden daher nur noch etwa 550 — 650 Jahre ausreichen.

v. d. L.

Dernburg, Fr., Auf deutscher Bahn in Kleinasien. Eine Herbstfahrt. Berlin. Julius Springer. 1892.

Menz, R., Regierungsrath, Deutsche Arbeit in Kleinasien. Reiseskizze und Wirthschaftsstudie. Berlin. Julius Springer. 1893.

Die im vorigen Jahre vollendete anatolische Eisenbahn von Haidarpascha über Ismid nach Angora, ein Werk deutschen Unternehmungsgeistes, ist vor ihrer Fertigstellung nicht allein von Technikern, sondern auch von solchen Männern bereist, die sich über die wirthschaftliche Lage und die sonstige Beschaffenheit der von ihr durchzogenen Gebiete zu unterrichten wünschten. Ergebnisse solcher Studienreisen sind die beiden obengenannten Büchlein. Aus beiden gewinnt man den Eindruck, dafs durch die neue Bahn ein entwicklungsreiches, die besten Aussichten für einen lebhaften Personen- und Güterverkehr eröffnendes Gebiet erschlossen wird; aus beiden aber auch, dafs die anatolische Bahn gut gebaut und nach ge-

Digitized by Google

sunden, deutschen Grundsätzen verwaltet wird. Die Verfasser vertreten aufserdem nachdrücklich die Auffassung, dafs die Versuche einer Kolonisation dieser kleinasiatischen Gebiete durch deutsche Einwanderung, Versuche, die durch den leider viel zu früh verstorbenen Lönis vor länger als einem Jahrzehnt zuerst wieder in gröfserem Umfange in Angriff genommen sind,[1]) durch den Bau der anatolischen Bahn in hohem Grade gefördert werden. So würde es denn dankbar zu begrüfsen sein, wenn sich die Zeitungsnachrichten bestätigten, dafs den Erbauern der anatolischen Bahn die Konzession zu ihrer Fortsetzung weiter in das Innere von Kleinasien hinein, nach Bagdad zu, von der türkischen Regierung ertheilt sei. *v. d. L.*

Kalender für Beamte der königlich württembergischen Staatseisenbahnen 1893. I. Jahrgang. Redaktion: Oberinspektor Schall, Vorstand des Zentralbüreaus der Generaldirektion der königlich württembergischen Staatseisenbahnen in Stuttgart. Berlin. Julius Engelmann.

Zum ersten Mal ist von dem wiederholt im Archiv besprochenen Engelmann'schen Kalender für Eisenbahnbeamte eine württembergische Ausgabe erschienen. Es besteht die Absicht, auch hiervon alljährlich eine neue Ausgabe zu veranstalten. Der Kalender enthält neben allgemein wissenswerthen Dingen aus dem Gebiete des öffentlichen Lebens und den üblichen Tabellen über Briefporto, Mafse und Gewichte u. s. w. die wichtigsten Gesetze und Bestimmungen für die Verwaltung der württembergischen Staatsbahnen. Auswahl und Anordnung des Stoffs lassen die fachkundige Hand erkennen. Da auch die äufsere Ausstattung eine vortreffliche ist, kann das Unternehmen nicht nur den württembergischen Eisenbahnbeamten, sondern allen, die sich für württembergische Eisenbahnverhältnisse interessiren, nur empfohlen werden.

Bobisch, Eduard, Eisenbahnsekretär. Leitfaden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen, umfassend das Etatswesen der Staatseisenbahnverwaltung. Breslau. Wilh. Gottl. Korn. 1892.

Die vorliegende, das Etatswesen und die Wirthschaftsführung im Staatseisenbahnhaushalt behandelnde Arbeit zeugt, abgesehen von einzelnen, darin enthaltenen Ungenauigkeiten, von grofser Sachkenntnifs. Wenn auch

[1]) Vergl. auch den Aufsatz von Jüttner: Die orientalischen Eisenbahnen. Archiv 1882 S. 187 ff. 281 ff.

Digitized by Google

die Gesammtanordnung und die Ausdrucksweise Manches zu wünschen übrig lassen und durch das Werkchen die Einsichtnahme der Etatsvorschriften und der sonstigen damit in Verbindung stehenden Bestimmungen nicht entbehrlich wird, so kann dasselbe immerhin allen Eisenbahnbeamten, welche mit dem Etatswesen sich vertraut machen wollen, als ein willkommenes und nützliches Hilfsmittel empfohlen werden. *L.*

Hilfsbuch für die Elektrotechnik. Unter Mitwirkung von Fink, Goppelsroeder, Pirani, v. Renesse und Seyffert bearbeitet und herausgegeben von C. Grawinkel und K. Strecker. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Julius Springer 1893.

Das schon durch seine beiden ersten Auflagen vortheilhaft bekannt gewordene Hilfsbuch will dem Elektrotechniker, der bei Ausübung seines Berufes auf alle möglichen Gebiete der Naturwissenschaften zurückgreifen mufs, durch eine systematische Zusammenstellung des Wissenswerthen aus der Mathematik, Physik, insbesondere der Lehre von der Elektrizität und dem Magnetismus u. s. w. an die Hand gehen.

Diese Aufgabe ist in glücklicher Weise derart gelöst, dafs sich an eine kurze aber erschöpfende Erörterung der wichtigsten Lehren und Begriffe der einzelnen Gebiete die für die Elektrotechnik in Betracht kommenden Formeln und Tabellen anfügen. Der Fachmann wird kaum irgend ein Gebiet seiner Wissenschaft vermissen; dem Laien wird das Buch, da meist, um die wünschenswerthe Kürze der Ausführungen zu ermöglichen, fachtechnische Kenntnisse vorausgesetzt werden, eine willkommene Anregung für eingehendere Studien bieten.

Der Stoff ist in drei Hauptabschnitte eingetheilt, die von sieben Mitarbeitern bearbeitet sind. Im ersten werden die allgemeinen Hilfsmittel, im zweiten die Mefskunde, und im dritten, dem umfangreichsten, die verschiedenen Gebiete der Elektrotechnik behandelt. Die Hauptabschnitte zerfallen in folgende Unterabtheilungen: rechnerische Formeln und Tabellen, elektrische Messungsmethoden und Mefsinstrumente, technische Messungen, Photometrie, Dynamomaschinen, Transformatoren, galvanische Elemente, Leitung und Vertheilung, Widerstandsregulatoren, elektrische Beleuchtung, elektrische Kraftübertragung, Anwendungen der Elektrolyse, Anwendung des Magnetismus in der Metallurgie, Telegraphie und Telephonie, Eisenbahn-, Telegraphen- und Signalwesen und Seesignalwesen, Feuerwehr- und Polizeitelegraphen, Haus- und Gasthofstelegraphen, elektrische Uhren, Registrirapparate und Fernmelder, elektrische Minenzündung und Blitzableiter. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Ver-

Digitized by Google

ständnifs des Textes: am Schlufs befindet sich ein ausführliches Sachregister, wodurch einem Mangel der ersten Auflage abgeholfen ist. Eine so vortreffliche Arbeit wie das Hilfsbuch bedarf keiner besonderen Empfehlung, seine anerkannten Vorzüge haben es dem Elektrotechniker schon längst unentbehrlich gemacht.

Kapp, Giesbert. Elektrische Kraftübertragung. Ein Lehrbuch für Elektrotechniker. Autorisirte deutsche Ausgabe, nach der dritten englischen Auflage bearbeitet von Dr. L. Holborn und Dr. K. Kahle. Berlin, Julius Springer und München. R. Oldenbourg, 1891.

Das vorliegende Buch ist eine deutsche Uebersetzung der „Electric Transmission of Energy“ von Giesbert Kapp, der durch seine Verdienste um die Elektrotechnik in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. Wir finden in dem Werke die Theorie und die grundlegenden Gesetze der Wirkungsweise der Dynamomaschinen, daran anschliefsend die verschiedenen Typen derselben und zum Schlufs einen geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung und praktische Verwendung der Dynamos. Nicht aufgenommen ist die Behandlung des Wechelstroms. Da indefs die Grundgesetze sowohl für Gleichstrom als für Wechselstrom dieselben sind, so wird das Buch auch bei Anwendung des letzteren von Nutzen sein. Die Kapitel über Leitungen, Dynamomaschinen und elektrische Bahnen haben gegenüber dem Original eine der deutschen Technik entsprechende Erweiterung erfahren. Angenehm für den Gebrauch des Buches ist es, dafs die englischen Mafseinheiten durchgängig in die in Deutschland gebräuchlichen umgerechnet sind.

Ewing, J. A., Professor an der Universität Cambridge. Magnetische Induktion in Eisen und verwandten Metallen. Deutsche Ausgabe von Dr. L. Holborn und Dr. St. Lindeck. Berlin, Julius Springer und München, R. Oldenbourg, 1892.

Das Werk, eine Uebersetzung von Ewings „Magnetic Induction in Iron and other Metals“, behandelt eins der interessantesten und wichtigsten Gebiete der Elektrizitätslehre, nicht nur für den gelehrten Physiker, sondern auch für den praktischen Elektrotechniker. Nach einem einleitenden Kapitel über die Grundbegriffe folgt eine Darstellung der magnetischen Messungen nach der magnetometrischen und der ballistischen Methode, daran anschliessend verschiedene Beispiele von Beobachtungsreihen für Proben von Eisen, Stahl. Nickel und Kobalt. Die folgenden Kapitel be-

handeln die magnetische Hysteresis, die Magnetisirung in schwachen und starken Feldern, den Einfluſs der Temperatur auf den Magnetismus und von elastischen Kräften auf die Magnetisirung. Der magnetische Kreis bildet den Inhalt des nächsten Kapitels, und das letzte bringt eine eingehende Besprechung der Molekulartheorie.

Das Buch kann dem Theoretiker wie Praktiker schon wegen seiner klaren und gründlichen Darstellung empfohlen werden; vortreffliche in den Text gedruckte Abbildungen erleichtern das Verständniſs.

Corsepius, M., Dr. Leitfaden zur Konstruktion von Dynamomaschinen und zur Berechnung von elektrischen Leitungen. Berlin, Julius Springer und München, R. Oldenbourg, 1891.

Im Anschluſs an die „Untersuchungen zur Konstruktion magnetischer Maschinen“ desselben Verfassers bezweckt die Schrift, bei Anlage von Dynamomaschinen eine leichte Bestimmung der zweckmässigsten Dimensionen für beliebige Leistungen mit Hilfe einfacher algebraischer Gleichungen zu ermöglichen, daneben auch eine einfache Berechnungsweise der elektrischen Leitungen zu bieten, welche eine schnelle, sichere und ökonomische Bestimmung der für den Einzelfall erforderlichen Querschnitte gestattet.

Verfasser wendet sich dabei hauptsächlich an den weniger erfahrenen Konstrukteur, der mit der Anlage einer für einen bestimmten Zweck geeigneten Dynamomaschine betraut ist und wissen will, welche Maschine mit möglichst geringem Kostenaufwand die möglichst gröſste Arbeit leistet; aber auch der Geübtere wird besonders in der Vergleichung der Leistungen u. s. w. der gebräuchlichsten Maschinentypen manches Interessante und Wissenswerthe finden.

Brockhaus' Konversationslexikon. 14. Auflage. Band IV und Band V. Caub bis Deutsches Reich und Deutsche Legion bis Elektrodiagnostik. Mit 102 Tafeln und 433 Textabbildungen. Preis des Bandes gebunden 10 *M*. Leipzig. Berlin. Wien. F. A. Brockhaus. 1892.

Ueber das Fortschreiten der Jubiläumsausgabe von Brockhaus' Konversationslexikon ist zuletzt im vorigen Jahrgang des Archivs S. 1055 berichtet. Seitdem sind der vierte und fünfte Band, der letztere im Januar 1893 erschienen, sodaſs jetzt fast der dritte Theil des groſsen Werkes abgeschlossen vorliegt. Die beiden neuen Bände sind für die Leser des Archivs von ganz besonderem Interesse, da in ihnen der Artikel über „Dampf“ mit allen seinen Zusammensetzungen und über „Eisenbahnen“

enthalten sind. Die letzteren stehen in der stattlichen Zahl von 107 im fünften Bande von S. 830 bis 918. Aufserdem befindet sich im vierten Bande unter dem Stichwort „Deutsche Eisenbahnen“ eine ausführliche mit zahlreichen Tabellen versehene Darstellung des gesammten deutschen Eisenbahnwesens, und in beiden Bänden zahlreiche kleinere Artikel, in denen die Eisenbahnverhältnisse mit behandelt werden. Was an den Eisenbahnartikeln besonders angenehm auffällt, ist, dafs alles bis zur jüngsten Gegenwart fortgeführt wird. So finden wir in dem Artikel „Eisenbahnrecht“ das Berner internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr behandelt, ferner Artikel über die Eisenbahnbetriebsordnung und die Eisenbahnverkehrsordnung, d. h. Gesetze und Verordnungen, die soeben erst, am 1. Januar 1893, in Geltung getreten sind. Die neue Auflage des Brockhaus hat hierdurch allen gleichartigen Unternehmungen gegenüber einen weiten Vorsprung gewonnen. Von einer für ein Konversationslexikon beinahe zu grofsen Ausführlichkeit ist der Artikel „Eisenbahntarife“, der nicht weniger als 28½ Spalten füllt, und u. a. die Personenfahrpreise in allen Ländern des mittleren Europa, die Güterfrachtsätze für Deutschland und Oesterreich bringt. Sehr gründlich ist auch der 21 Spalten lange Artikel „Eisenbahnbau“ mit zahlreichen das Verständnifs erleichternden Textabbildungen. Unter dem Stichwort „Eisenbahnen“ wird u. a. die Bedeutung der Eisenbahnen nach den verschiedensten Richtungen gewürdigt und eine Darstellung der Entwicklung und des gegenwärtigen Standes der Eisenbahnen in den Hauptländern gegeben, die reich ist an thatsächlichen Angaben über solche Dinge, die so recht in ein Konversationslexikon gehören, weil man dort am ehesten nach ihnen sucht. Die Tabellen über die ersten Eisenbahnen in den verschiedenen Ländern und Staaten und die reichhaltigen statistischen Angaben über das Eisenbahnnetz der Erde sind augenscheinlich aus den besten Quellen geschöpft, und wiederum möglichst nahe bis an die Gegenwart herangeführt. Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Erde wird durch eine in Buntdruck ausgeführte Tafel sinnreich veranschaulicht, die nach denselben Grundsätzen, wie die Tafeln des französischen Album de statistique graphique bearbeitet ist und besser, als bloſse Zahlen, ein wirkliches, dem Gedächtnifs sich einprägendes Bild von dem Umfang und der Entwicklung der Eisenbahnen giebt. Eine bildliche Darstellung dieser Art ist uns bisher in einem deutschen Werke noch nicht begegnet. Der fünfte Band des Brockhaus'schen Konversationslexikons enthält in der That eine gedrängte Encyklopädie des gesammten Eisenbahnwesens aller Länder mit besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichisch-ungarischen Verhältnisse. Durch erschöpfende Literaturangaben ist der Leser auch hier in den Stand gesetzt, sich über die Einzelheiten näher zu unterrichten. — Nur, um zu zeigen, mit welcher

Digitized by Google

Vollständigkeit auch andere Sachen behandelt werden, möge darauf hingewiesen werden, dafs das Wort Deutsch mit seinen verschiedenen Verbindungen und Zusammensetzungen in Band IV und V zusammen 253 Seiten ausfüllt; zu den Artikeln gehören 17 Tafeln, darunter 3 bunte (die Wappen des Deutschen Kaisers u. s. w., die Flaggen des Deutschen Reichs und die Uniformen der deutsch-ostafrikanischen Schutztruppe darstellend), und 14 Karten über die Bodenverhältnisse, die Bevölkerung, Landwirthschaft, Industrie, die Eisenbahnen, 2 historische Karten u. s. w. — Ueber die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben eines solchen Werkes läfst sich ja nur nach Stichproben und nach längerer Benutzung urtheilen. Nach ersteren kann auch den vorliegenden Bänden das beste Zeugnifs ausgestellt werden. Papier, Druck, Anordnung, kurz die ganze äufsere Ausstattung sind unverändert geblieben und mustergültig. Die neue Auflage dieses ältesten Konversationslexikons verspricht also nach Inhalt und Form eine Zierde für jede Büchersammlung von Privaten und Behörden zu werden. *L....n.*

Hilbig, H., Dozent am Polytechnikum zu Riga. Deutsch-Russisches Taschen-Wörterbuch für Techniker. Zum Gebrauche für Architekten, Ingenieure, Maschineningenieure und Studirende der technischen Kurse zusammengestellt. Riga 1893. Verlag von Alexander Stieda.

Das kleine Werk verdankt seine Entstehung dem Bedürfnisse des Verfassers, bei seinen Vorträgen neben dem deutschen auch den entsprechenden russischen technischen Ausdruck angeben zu müssen. Der Verfasser ist Architekt. Die gesammelten Ausdrücke sind deshalb vorzugsweise dem Gebiete des Bauwesens und seiner Hilfswissenschaften entnommen. Ausdrücke, die sich auf das Eisenbahnwesen beziehen, sind nur sehr spärlich vertreten. Die Wortsammlung kann als Vorarbeit für ein vollständigeres deutsch-russisches und russisch-deutsches technisches Wörterbuch von Nutzen sein. *H. C.*

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Bobisch, E. Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen, umfassend die Zweige des mittleren Staatseisenbahndienstes. No. 2. Die Verwaltung der Materialien, Inventarien, Drucksachen, Werkstätten und Gasanstalten. Breslau 1892. *M* 1,00.

— Desgl. No. 4. Das Rechnungswesen. Breslau 1893. *M* 2,00.

Braschke, J. Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen, umfassend die Zweige des mittleren Staatseisenbahndienstes. No. 3. Die Zoll- und Steuervorschriften, soweit dieselben für die Beförderung von Gütern auf Eisenbahnen in Betracht kommen. Breslau 1893. *M* 1,00.

Cauwès, P. Cours d'économie politique, contenant, avec l'exposé des principes, l'analyse des questions de législation économique 3 éd. Paris.

Flamache, A., Huberti, A. et Stévart. Traité d'exploitation des chemins de fer. Complet in ca. 5 Bd. Bd. I—III. Liége. Leipzig 1893. *M* 56,00.

Koehne, K. Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen in Preufsen vom 28. Juli 1892 unter Bezugnahme auf die zu demselben erlassene Ausführungsanweisung. Berlin 1893. *M* 1,40.

Koenig, F. Die Volkswirthschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Sozialpolitik, geschichtlich und wissenschaftlich allgemein fafslich dargestellt. 1. Lieferung. *M* 0,25.

Kohlfürst, L. Die elektrischen Telegraphen und Signalmittel, sowie die Sicherungs-, Kontrol- und Beleuchtungseinrichtungen für Eisenbahnen auf der Frankfurter internationalen elektrischen Ausstellung 1891. Stuttgart 1893.

Krueger, W. C. Die Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen bei den Reichs- und Staatsbehörden, sowie in der Verwaltung der Kommunalverbände des preufsischen Staates mit Militäranwärtern. Kiel. *M* 1,50.

Landmann, R. und Rasp, K. Die Arbeiterversicherungsgesetzgebung für das Deutsche Reich in ihrer Anwendung für das Königreich Bayern. 2 Bd. *M* 4,80.

Lechler, P. Wohlfahrtseinrichtungen über ganz Deutschland durch gemeinnützige Aktiengesellschaften. Stuttgart 1893. *M* 0,30.

Meili, F. Die Telegraphie und Telephonie in ihrer rechtlichen Bedeutung für die kaufmännische Welt. Wien. *M* 1,20.

Philippovich, E. v. Grundrifs der politischen Oekonomie. 1. Bd. Allgemeine Volkswirthschaftslehre. Freiburg i./B. *M* 8,00.

Poschinger, H. v. Die wirthschaftlichen Verträge Deutschlands. II. Bd. *M* 5,00.

Puchelt, E. S. Kommentar zum allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuch. 4 Aufl. 1. Lfg. *M* 1,60.

Schultz, F. Zum preufsischen Wegerecht. Paderborn. *M* 5,00.

Stetter. Lokalgütertarif für Stuttgart von und nach sämmtlichen deutschen Verbandsstationen, mit Tarifvorschriften nebst Güterklassifikation *M* 4.00.

Unruh, C. M. v. Die Kleinbahnen. Ihre Entwicklung, Aufgabe, Organisation, Finanzirung und Tarifbildung. Bromberg 1893. *M* 2,60.

Verzameling van Wetten, Besluiten enz. betreffende de Spoorwegen in Nederland. 1891. s'Gravenhage 1892.

Zeitschriften.

Annales des ponts et chaussées. Paris.

November 1892.

Note sur la formule d'exploitation de M. Considère. Quelques réflexions à ce sujet sur l'utilité des chemins de fer secondaires et sur les tarifs. Note sur l'atélier des essais des métaux de la compagnie Paris—Lyon—Méditerrannée.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

August 1892.

Rapport adressé au président de la république par le ministre des travaux publics, relatif à l'exploitation et à la police des chemins de fer. Notice sur l'album de statistique graphique du ministère des travaux publics de 1892. Prusse. — Loi du 28. juillet 1892 sur les petits chemins de fer et sur les chemins de fer aboutissant aux voies ferrées publiques. Russie. — Résumé de la législation générale des chemins de fer. Grande-Bretagne et Irlande. — Accidents survenus dans l'exploitation des chemins de fer, de 1888 à 1890. Autriche-Hongrie. — Résultats généraux d'exploitation des chemins de fer au 31. décembre 1888. Cap. — Résultats generaux de l'exploitation des chemins de fer en 1889.

September 1892.

Recettes des sept grands réseaux français d'intérêt général (non compris l'impôt). Russie. — Résumé de la législation générale des chemins de fer russes. Japon. — Loi du 20. juin 1892, relative à la construction de nouvelles lignes de chemins de fer. Norvège. — Résultats généraux de l'exploitation des chemins de fer, du 1. juillet 1890 au 30. juin 1891, et récapitulation pour 1888—1889 et 1889—1890. Suisse. — Résultats de l'exploitation des tramways en 1889. Pays-Bas. — Résultats de l'exploitation des chemins de fer et des tramways en 1889.

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 1a—7. Vom 11. Januar bis 18. Februar 1893.

(No. 1a:) Elektrische Hochbahnen für Berlin. (No. 2:) Querschnittsform der Eisenbahnschwelle. (No. 3a:) Fahrstrafsenentrieglung durch das Zugschlufszeichen. (No. 4:) Das symmetrische Eisenbahnwagenrad. (No. 5:) Strafsenbahnen mit Zahnstrecken. (No. 6:) Schneeverwehungen an Eisenbahndämmen. Reibungswiderstand der Tragfedern von Eisenbahnfahrzeugen. (No. 7:) Vereinfachter Schnebelscher Weichenverschlufs.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 2. Vom 7. Januar 1893.

Zur neuen Betriebs- und Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands.

Digitized by

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 52—7. Vom 29. Dezember 1892 bis 16. Februar 1893.

(No. 52:) Die Eisenbahnen Deutschlands in den letzten zwanzig Jahren. (No. 1:) Zum neuen Jahre. (No. 2:) Was können wir von Amerika lernen? Die Bedeutung der IV. Wagenklasse für die Personenbeförderung und die Rückfahrkarten auf den preufsischen Eisenbahnen. (No. 3:) Die Betheiligung der preufsischen Staatseisenbahnen an der Weltausstellung in Chicago. (No. 4 und 5:) Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung. (No. 6 und 7:) Aus dem Etat der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung für 1893/94. (No. 7:) Der neue Güterbahnhof Deutzerfeld bei Cöln a. Rh.

Deutsches Wochenblatt. Berlin.

No. 1. Vom 5. Januar 1893.

Ein neues Glied in der Entwicklung des internationalen Rechtes.

Dinglers polytechnisches Journal. Stuttgart.

Jahrgang 74. Bd. 287. Heft 2.

Ueber Verbundlokomotiven. Erdölfeuerung für Lokomotiven.

Heft 3.

Ueber Verbundlokomotiven. Selbstthätiger Rücksteller für Distanzsignale. Elektrisch stellbare Weiche.

L'Économiste français. Paris.

No. 1—3. Vom 7.—21. Januar 1893.

(No. 1:) La traction électrique: tramways et chemins de fer. (No. 3:) Les voyageurs et les tarifs sur les chemins de fer français et étrangers.

Железнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg.

No. 45/46—47/48 1892 und No. 1 1893.

(No. 45/46:) Vorrichtung des Ingenieurs Onuffrowitsch für ununterbrochene Messung der Gleisspurweite. Der selbstthätige Austausch der Güterwagen. Ueber die Erneuerung der Luft in den Personenwagen (fortgesetzt in No. 47/48). Vorläufiger Entwurf für die Vorschriften über die Beförderung der Züge auf russischen Lokomotiveisenbahnen. (No. 47/48:) Uebersicht der Mafsnahmen für den Austausch der Güterwagen in Rufsland. (No. 1:) Der Pessimismus als Bedingung für die Vervollkommnung des Eisenbahnwesens in Rufsland. Die Vereinigung des Telegraphen- mit dem Beförderungsdienste.

Elektrotechnische Rundschau. Frankfurt a. M.

No. 7. 1892/93. X. Jahrgang.

Das unterirdische Leitungssystem für Trambahnen von Brain. Die elektrische Strafsenbahn in Halle.

Engineering. London.

No. 1408—1414. Vom 23. Dezember 1892 bis 3. Februar 1893.

(No. 1408:) Eight-wheeled coupled locomotive for mineral traffic. (No. 1409:) The St. Gall and Gais mountain road Railway. (No. 1410:) Railway crane.

New South Wales Railway Commission. (No. 1411:) Blasting operations on Railways. The new Railway rates and British trade. Transition curves. (No. 1412:) Compound express locomotive for the Northern of France Railway. (No. 1414:) Deep tunnel Railways in London. Pit sleepers from old rails.

Engineering News. New-York.

No. 52—6. Vom 22. Dezember 1892 bis 9. Februar 1893.

(No. 52:) Railway and hydraulic works in India. (No 52, 3—6:) Engineering schools of the United States. (No. 52:) Cost of constructing and operating rack Railways in Europe. High speed for Railway trains — English and American locomotives — Roundhouses and rectangular engine houses. Plate and wire gauges. (No. 53:) Snow on Railways. Railway station at Middletown N. Y. A new Westinghouse air pump and engineer's brake valve. Standard rail and tie plate of the Indian State Railways. (No. 1:) Johnstone double-truck compound locomotive: Mexican Central Railway. Military Railway corps in Europe. The engineer and his work. Theses in engineering shools. (No. 2:) Statistics of street Railways of the United States. Papaghni bridge; Madras Railway, India. Continuous rails for Railways. (No. 3 u. 5:) The Philadelphia and Reading terminal R. R. trainshed; Philadelphia, Pa. (No. 3:) Notes on Canadian Railways. Sundry opinions on blind tires for locomotives. Corrosion of an overhead bridge by locomotive gases, Rochester, N. Y. Electric locomotive for mines. (No. 4 u. 6:) The City electric street Railway power station at Little Rock, Ark., and its record. (No. 4:) American locomotives on New Zealand Railways. (No. 5:) Railway track for high speeds. Wheel flanges. (No. 6:) A novel flexible wheel base locomotive.

Giornale del genio civile. Roma.

30. Jahrgang. November 1892. Heft 11. No. 30.

Studio sui sistemi di ferrovie a dentiera e sulla eventuale lovo applicazione ad alcuni tratti delle ferrovie complimentari.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Heft 2. Vom 15. Januar 1893.

Die Eisenbahnoberbaufrage in ihrer wirthschaftlichen Bedeutung.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

Heft Januar 1893.

Der Betriebsmitteldienst auf den Südwestbahnen in dem zehnjährigen Zeitraum von 1880—1889. Ueber das Bersten eines Lokomotivkessels.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

No. 1. Vom 1. Januar 1893.

Le réseau belge en 1891.

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 52—53. Vom 24. u. 31. Dezember 1892 u. No. 1—4 vom 7 bis 28 Januar 1893.

(No. 52:) Rete sicula, esercizio 1891—92 (fortgesetzt in No. 1.) (No. 53:) La ferrovia del Sempione al collegio degli ingegneri di Milano. (No. 2 u. 3:)

Digitized by Google

Le ferrovie nel Canadà. (No. 3 u. 4:) Tecnica ferroviaria su talune questioni trattati nella 4. sessione del congresso internat. ferr. di Pietroburgo.

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 1—8. Vom 1. Januar bis 19. Februar 1893.

(No. 1:) Beziehungen zwischen Gleise und rollendem Materiale. (No. 2:) Von der transandinischen Eisenbahn. Eisenbahnverkehr im Monat Oktober 1892. (No. 3:) Mit Lärmglocke und Kontrolklingel ausgerüstetes Distanzsignal für gefährdete Stellen der Eisenbahnen. (No. 4:) Ueber die Erhaltungskosten der Eisenbahngleise mit eisernen Querschwellen. (No. 5 u. 6:) Kohle und Eisen im Weltverkehre. (No. 5:) Eisenbahnverkehr im Monat November 1892. (No. 7:) Das Rettungswesen auf den österreichischen Eisenbahnen. (No. 8:) Zur Unfallversicherung der Eisenbahnreisenden.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden.

10. Ergänzungsband. 1893.

Fortschritte im Bau der Betriebsmittel.

Heft 1. 1893.

Ueber Kulissensteuerungen. Vorschläge zur Verbesserung der Prüfungen eiserner Brücken. Ueber die Untersuchung und das Weichmachen des Kesselspeisewassers. Verbundlokomotiven. Besetzung der Lokomotiven mit mehrfachen Mannschaften. Schleifsupport mit schwebendem Vorgelege. Die Wirkungen des Gestängegewichtes beim Eisenbahnoberbau.

Railroad Gazette. New York.

No. 52. Vom 23. Dezember 1892.

Electric mining locomotives. A bridge of old rails. The Interstate Commerce Commission on pooling. When is a locomotive worn out? The Investor's Review on American Railroads. November accidents. An expert opinion on flexible locomotives. The annual report of the Insterstate Commerce Commission. E. P. Ripley on the Interstate Commerce Law. State Railroad Commissioner's report. Results of the use of the Heindl steel crosstie.

No. 53. Vom 30. Dezember 1892.

Legislation, discipline and stafety appliances. The engineer's pay. A contemporary's criticism of locomotive tests. Passenger cars on various roads. The financial status of the engineer. Storage battery traction. Cairus to Herberton Railway—Northern Queensland. Passenger traffic in great cities. Theodore Voorhees on details of Railroad operation. Train orders by telephone. Compound locomotives in regular service. Track laid in 1892. The Railroad accounting department-its uses and abuses. The Railroads in Atlanta. Railroad extension in England. Efficiency of hydraulic passenger elevators.

No. 1. Vom 6. Januar 1893.

Pacific extension of the Great Northern. Standard trestle-Southern Pacific-Atlantic system. Rapid transit in New York. The value of steam jackets on locomotives. European and American car service. British canal and Railroad competition. The new rates in England. Annual report of Kansas

Digitized by Google

Railroad Commissioners. An Englishman's observations on American signalling. Tank car with steel underframe.

No. 2. Vom 13. Januar 1893.

Hall block singnals on Chicago and Northern. Hall automatic signals on Kansas City, Fort Scott and Memphis. Boston and Albany passenger station at Boston. Stop for Railway cars-Southern Pacific. Theory versus facts in the Minneapolis wheat traffic. Traffic affairs in 1892. Some new light on exports of locomotives. The Reading's position. The United States and Nicaragua canal. Railroad abbreviations. The 155th street viaduct and the seventh avenue drawbridge, New York City. New York Railroad Commissioner's report. A few notes on European Railroads. Railroad building in 1892.

No. 3. Vom 20. Januar 1893.

Engines of the St Gall and Gais Railroad. Clearance-measuring car, Pennsylvania Railroad. Steel frame for tank car. Railroad presidents on pooling. Steel in locomotive and car construction. Maximum average speed and capacity of rapid transit trains. December accidents. The proposed standard code for interlocking and block signalling. Track maintenance with metall crossties. A system of transfer accounts for Railroad supplies. Railroad Commissioner's reports. The substitution of steel for iron in the construction of rolling stock. Rapid transit in New York. Prospects of Railroad building in 1893.

No. 4. Vom 27. Januar 1893.

Rapid transit in New York. English Railroads and their gathering-grounds. Comparative coal consumption per ton hauled in 1885 and 1891. Railroad matters before the legislatures. Baltimore and Ohio's historical exhibit at the world's fair. Railroad Commissioners' report. Railroad concessions in Venezuela. Westinghouse vs. New York air brakes. When is a locomotive worn out? Railroads in Bolivia. Statistics of the fractures of tires on the German State Railroads from 1884 to 1890. Rapid transit in New York.

No. 5. Vom 3. Februar 1893.

Blue Island freight yard-Chicago, Rock Island and Pacific Railway. Car for the South Staffordshire electric tramway. Pressed steel centre plate for freight cars. Wheel flanges. Deadwoods on curves. Railroad matters in Massachusetts. The Railroads of Russia. Proposed Railroad legislation. Train accidents in 1892. Massachusetts Railroad Commissioners' report. Railroad bridges in Massachusetts. Couplers and deadwoods for freight cars. George R. Blanchard on pools. New Boston and Albany locomotives. Westinghouse vs. New York air brake.

No. 6. Vom 10. Februar 1893.

The Trojan car coupler on locomotives and tenders. Strengthening bridges while in use. Some of the new Railroads. Service strength of. M. C. B. couplers. English and American passenger cars. Concerning the morals of brakemen. The Nicaragua canal. The extension of the Newhaven road to Boston. The National switch and signal Company. A rack Railroad in Syria.

Digitized by Google

The Railway Engineer. London.

No. 156. Januar 1893.

Standard design of signalling appliances. Railway signalling. Bogie tank engine for passenger traffic, South Eastern Railway. Point connections and their compensation. The design and construction of Railway carriages and wagons. The Brooks two-cylinder compound engine. Railway structures.

No. 157. Februar 1893.

Radial tank engine, Lancashire and Yorkshire Railway. Snow on Railroads. The design and construction of Railway carriages and wagons. The Canadian Pacific Railway. Express passenger engine, North British Railway. Railway structures.

The Railway News. London.

No. 1511—1519. Vom 17. Dezember 1892 bis 11. Februar 1893.

(No. 1511, 1515 und 1517:) Railway rates. (No. 1511:) South Eastern and Chatham fusion on basis of North-Eastern agreement. Financial trusts: A suggestion. Improved transit of live stock by Railway. Christmas holiday arrangements. (No. 1512, 1515, 1519:) New Railway rates. (No. 1512:) Indian Railways in the first half of 1892. Railway and Canal Commission. (No. 1513:) Indian Railways in the past half of 1892. Christmastide traffic. Parcels traffic. Railroad pools in the United States. Argentine Railway tariffs. Railway fares-English and Irish. Tramways of the United kingdom. American Railroad statistics. The new schedule of Railway rates. (No. 1514:) The past year's traffic. Railway entreprise in Asia minor. American and Canadian Railroad competition. Tramways of the United kingdom: receipts and expenses. Brazilian Railways. (No. 1515, 1517 u. 1518;) Railway bills for 1893. (No. 1516:) The Panama Railway. (No. 1517: Railway rates in Ireland. Railway rating. (No. 1518:) The Liverpool overhead Railway. The American Interstate Commerce Commission. (No. 1519:) Ohio and Mississippi and Baltimore and Ohio and South-Western Railroads. Hudson tunnel Railway. Railways in parliament.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

No. 6. Dezember 1892.

Essais comparatifs de soudabilité des aciers fondus. Indicateur-enregistreur de vitesse à mouvement conjugué pour locomotive (système Hausshälter).

No. 7. Januar 1893.

La nouvelle locomotive-tender à 4 roues accouplées pour trains légers de la Compagnie du chemin du fer du Nord. Nouveau système de lavage de cailloux mélangés de terre pour le ballastage de la ligne de Laon à Liart. Calculs des raccordements paraboliques dans les tracés de chemins de fer. Les chemins de fer de l'Algérie et de la Tunisie.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 25—4. Vom 17. Dezember 1892 bis 28. Januar 1893.

(No. 25:) Die neuen Schnellzugslokomotiven der Schweiz. (No. 27:) Der Entscheid des Appellationsgerichtes des Kantons Baselstadt in Sachen der Mönchensteiner Brückenkatastrophe. (No. 4:) Betrieb von Strafsenbahnen mit Prefsgas.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt. Wien.

No. 149—21. Vom 29. Dezember 1892 bis 21. Februar 1893.

(No. 149:) Zusammenstellung der im Monat November 1892 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen. (No. 150:) Die Entwicklung der Eisenbahnen der Erde seit 1845. (No. 2:) Eisenbahnverkehr im Monat November 1892 und Vergleich der Einnahmen in den ersten elf Monaten 1892 mit jenen der gleichen Periode 1891. (No. 9:) Die neuen Bahnprojekte für London. (No. 10:) Zusammenstellung der im Monat Dezember 1892 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen. (No. 12:) Betriebsergebnisse der Tramways in Grofsbritannien im Jahre 1892. (No. 14:) Statistische Daten über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten Nordamerikas im Jahre 1891. (No. 15:) Eisenbahnverkehr im Monat Dezember 1892 und Vergleich der Einnahmen des Jahres 1892 mit jenen des Jahres 1891. (No. 21:) Die City and South London Bahn in 1892.

La voie ferrée. Paris.

No. 531—538. Vom 19. Dezember 1892 bis 16. Februar 1893.

(No. 531:) Bilan et programme. Chemins de fer d'intérêt local de la Somme. Voyages à prix réduits. Les conventions nouvelles avec l'Est-Algérien. (No. 532:) Les négociations avec la compagnie du Midi. (No. 533:) Les marchands d'argent. Le métropolitain. La vitesse des trains. (No. 534:) Les barèmes. Les ouvriers et employés des chemins de fer. La responsabilité des compagnies en cas de gelée. La clause de non-responsabilité en matière d'avaries. (No. 535:) La réorganisation du contrôle. Le budget des travaux publics devant la chambre. (No. 536:) La suppression du compte d'exploitation partielle du P.-L.-M. L'abus des mots "garantie de l'État". Les transports militaires. Les tarifs de chemins de fer en France et à l'étranger. Les annuités dues par l'État aux compagnies de chemins de fer. (No. 537:) L'assurance contre les accidents de chemins de fer. (No. 537 u. 538:) Les voies ferrées dans les départements. (No. 537:) Les chemins de fer de l'Asie-Mineure. (No. 538:) Le tarif par zones. Communications entre l'Italie, l'Angleterre et la Belgique. Situation des chemins de fer au 31. décembre 1892.

Volkswirthschaftliche Wochenschrift. Wien.

No. 470. Vom 29. Dezember 1892.

Die Eisenbahntarife in Frankreich.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

Jahrgang XLIII 1893. Heft I—III.

Der Hofzug Seiner Majestät des deutschen Kaisers, Königs von Preufsen. Zur Baugeschichte der alten Eisenbahnbrücken bei Dirschau und Marienburg.

Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft. Tübingen.

Jahrgang 49. Heft 1. 1893.

Ueber das Wesen und die Grundlagen der Eisenbahngütertarife sowie deren Aufgabe und Stellung in der Staatswirthschaft.

Digitized by Google

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 52 bis 3. Vom 23. Dezember 1892 bis 20. Januar 1893.

(No. 52:) Ueber Brückenverstärkungen während des Betriebes. Beziehungen zwischen Gleise und rollendem Materiale. (No. 2:) Ueber die projektirten Stadtbahnen für Wien. (No. 3:) Fortschritte im Eisenbahnwesen.

Журналъ министерства путей сообщенія. (Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten.) St. Petersburg. Nichtamtlicher Theil.

Heft September—Oktober 1892.

Das Blocksystem der eingleisigen Eisenbahn Moskau—Jaroslaw. Die Selbstkosten und die finanziellen Ergebnisse des Verkehrs auf den russischen Eisenbahnen.

Heft November—Dezember 1892.

Die Eisenbahnen in Japan. Ueber die Dienstverhältnisse der Eisenbahnbeamten. Die Anwendung der elektrischen Kraftübertragung in Eisenbahnwerkstätten.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 1 bis 6. Vom 1. Januar bis 20. Februar 1893.

(No. 1:) Der gegenwärtige Stand des Strafsenbetriebes mittels Akkumulatoren. Elektrische Strafsenbahn Praterstern—Kagran in Wien. (No. 2:) Stromleitung für elektrische Bahnen. Ueber die Begründung, Entwicklung und Betriebsergebnisse der Münchener Trambahn, Aktiengesellschaft. Dampfwagen für den Strafsenverkehr (System Serpollet). (No. 3:) Der Schnellverkehr und das Wachsthum der Städte. Hochbahn, System Pruyn. Ueber Drahtseilbahnen. (No. 4:) Breslauer elektrische Strafsenbahn. Elektrische Strafsenbahn in Marseille. Die beantragten Abänderungen zum französischen Gesetze vom 11. Juli 1880 für die Sekundäreisenbahnen und Trambahnen, sowie der Einfluſs auf die Verleihung neuer Konzessionen. Die Zahnradbahn von Brienz nach dem Rothhorn. (No. 5:) Ein Vorbild für den Strafsenkörper und die unterirdischen Leitungsdrähte elektrischer Strafseneisenbahnen. Betriebsergebnisse der Tramways in Grofsbritannien im Jahre 1892. Die Lokalbahnen in Ungarn. Das Lokalbahnwesen und die Landtage in Oesterreich. (No. 6:) Die Nützlichkeit der Sekundäreisenbahnen.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 1 bis 8. Vom 1. Januar bis 19. Februar 1893.

(No. 1:) Zum neuen Jahre. Zur Einführung des Berner Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr und des neuen Betriebsreglements für die Eisenbahnen Oesterreichs und Ungarns. (No. 2:) Die Bahnverbindungen Triests mit Oesterreich und Deutschland. (No. 3:) Bemerkungen zur Kartellbewegung. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat November 1892. (No. 4:) Abschluſs einer Konvention zwischen Oesterreich-Ungarn und Rufsland, betreffend den Eisenbahnanschluſs bei Nowosielica. (No. 5 u. 6:) Die Nützlichkeit der Sekundäreisenbahnen. (No. 6:) Die Stellung der Triester Handelskammer in der Tauern-Predilbahnfrage. (No. 7:) Zur Frage der Erhöhung der Gütertarife. Der Eisenbahnverkehr Oesterreich-Ungarns im Jahre 1892. (No. 8:) Der Güterverkehr auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen im Jahre 1892.

Zeitschrift für Staats- und Volkswirthschaft. Wien.

No. 3. Vom 15. Januar 1893.

Zur Technik des Eisenbahnbetriebes.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 102 bis 15. Vom 31. Dezember 1892 bis 22. Februar 1893.

(No. 102:) Zum Jahresschlufs. Zur Brüsseler Fahrplankonferenz. (No. 1: Zur Jahreswende. Bahneröffnungen im Deutschen Reich im Jahre 1892. (No. 2:) Die Beschlüsse der vierten Session des internationalen Eisenbahnkongresses. (No. 3:) Das Bergbahnsystem Abt und die Eisenbahn von Beirut nach Damaskus. (No. 4 u. 5:) Mafsnahmen und Einrichtungen bei Erhöhung der Fahrgeschwindigkeiten. (No. 4:) Der neue englische Höchsttarif. (No. 5:) Die Invaliditäts-, Kranken- und Unfallversicherung der preufsischen Staatsbahnen im Jahre 1891. (No. 6:) Entwicklung des Verkehrs auf zusammenstellbare Fahrscheinhefte. (No. 7:) Der V. internationale Binnenschiffahrtskongrefs. (No. 8:) Zur Vorgeschichte der Newyorker Schnellverkehrslinien. (No. 9:) Die Fortentwicklung des Kleinbahnwesens. (No. 10:) Die Güterbewegung auf der transkaspischen Eisenbahn. (No. 11:) Der Sonntagsfahrplan unserer Eisenbahnen. Die dänischen Eisenbahnen im Jahre 1891/92. (No. 12—14:) Die argentinische Provinz Corrientes. (No. 13:) Die Eisenbahnen im Grofsherzogthum Baden im Jahre 1891. (No. 15:) Der elektrische Betrieb auf Vollbahnen.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. — Druck von H. S. Hermann, Berlin S.W.

Die Eisenbahnen der Erde.[1])

1887—1891.

Die Eisenbahnen üben auf das individuelle und auf das Gemeinleben, auf alle politischen, wirthschaftlichen und sonstigen Verhältnisse einen so mächtigen, fördernden Einfluſs aus, wie bis jetzt noch keine andere Erfindung dies gethan hat. Die Ausstattung eines Landes mit Eisenbahnen, das Verhältniſs der Eisenbahnlänge zu seiner Flächengröſse und Bevölkerungszahl giebt daher einen Maſsstab für die Kulturentwicklung der politischen und wirthschaftlichen Bedeutung des betreffenden Landes. Aus diesem Grunde bieten auch die Uebersichten über den Stand des Eisenbahnbaues auf der Erde und dessen Fortschritt, die das Archiv seit einer Reihe von Jahren regelmäſsig bringt, ein über das eisenbahnfachwissenschaftliche weit hinausgehendes allgemeines Interesse. Die in diesen Uebersichten gegebenen Zahlen, die in sorgfältigster Weise nach zuverlässigen, meist amtlichen Quellen zusammengestellt sind, zeigen zunächst zwar nur den Stand und den Fortschritt des Eisenbahnbaues in den einzelnen Ländern der Erde, bei der Bedeutung der Eisenbahnen lassen sich aus diesen Zahlen aber auch zuverlässige Schlüsse ziehen über die gesammte Entwicklung jener Länder.[2])

Aus der nachstehenden Uebersicht I ergiebt sich die Gesammtlänge der Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1891 zu 635 023 km, eine Länge, die nahezu dem 16fachen des Erdumfangs und dem $1^2/_3$fachen der mittleren Entfernung des Mondes von der Erde gleichkommt. Den

[1]) Vergl. die entsprechenden Aufsätze in den vorhergehenden Jahrgängen des Archiv: 1892 S. 490, 1891 S. 421 u. s. w.

[2]) Das allgemeine Interesse, welches diese Uebersichten haben, zeigt sich auch darin, daſs mindestens ihre Hauptergebnisse alljährlich von einer groſsen Zahl in- und ausländischer Zeitschriften und Tagesblätter wiedergegeben werden. Wir gestatten dies selbstverständlich gern, müssen aber auch erwarten, daſs in Zukunft stets die Quelle, aus der die Angaben entnommen sind, angegeben wird.

Anm. d. Red.

gröfsten Antheil an dieser Länge hat von den 5 Erdtheilen Amerika, das für sich allein fast 48 000 km Eisenbahnen mehr besitzt, als die übrigen Erdtheile zusammen. Auch von dem 84 917 km betragenden Zuwachse, den die Eisenbahnlänge der Erde in dem Zeitraume vom Schlusse des Jahres 1887 bis zu dem des Jahres 1891 erhalten hat, kommt der überwiegende Theil — 50 044 km — auf Amerika. Insbesondere zeigt in Nordamerika das grofse Ländergebiet der Vereinigten Staaten noch immer einen beträchtlichen Zuwachs — 33 287 km oder 13,8 v. H. Dieser Zuwachs ist indessen wesentlich kleiner, als der in dem Zeitraum 1886/90, der sich auf 46 399 km oder 20,9 v. H. bezifferte, und es ist anzunehmen, dafs der jährliche Fortschritt des Eisenbahnbaues in den nächsten Jahren sich noch weiter herabmindern wird.

In Amerika weist aufser den Vereinigten Staaten noch die Argentinische Republik eine, namentlich verhältnifsmäfsig sehr beträchtliche Vermehrung der Eisenbahnen auf, deren Länge von 6446 km in 1887 auf 12 353 km in 1891 gewachsen ist, also um 5907 km oder 91,7 v. H. zugenommen hat. Die finanziellen Schwierigkeiten der Argentinischen Republik werden aber voraussichtlich auch hier für die nächste Zeit einen langsameren Gang des Eisenbahnbaues herbeiführen. In Nordamerika haben aufser den Vereinigten Staaten noch Kanada und Mexiko gröfsere Fortschritte im Eisenbahnbau gemacht, ersteres hat einen Zuwachs von 3086 km oder 15,6 v. H., letzteres einen solchen von 3416 km oder 51,7 v. H. erhalten.

Europa nimmt sowohl in Bezug auf die Länge der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen im ganzen — 227 995 km — als auf den in dem betrachteten Zeitraum erhaltenen Zuwachs — 19 730 km — unter den 5 Erdtheilen die zweite Stelle ein. Obenan steht hier im Eisenbahnbesitz das Deutsche Reich mit 43 424 km, der Zuwachs — 3639 km oder 9,1 v. H. — bleibt um etwas hinter dem Frankreichs — 3719 km oder 10,9 v. H. — zurück. In Bezug auf Eisenbahnlänge im ganzen kommt das letztere Land in Europa mit 37 946 km an zweiter Stelle. Gröfseren Zuwachs weisen ferner noch Oesterreich-Ungarn mit 3361 km oder 13,6 v. H., Rufsland mit 2554 km oder 9 v. H. und Italien mit 1497 km oder 12,8 v. H. auf.

Neben den gewaltigen Eisenbahnlängen Amerikas und Europas erscheinen die übrigen 3 Erdtheile nur sehr geringfügig. Obenan steht unter den letzteren Asien sowohl in Bezug auf Eisenbahnbesitz im ganzen — 35 396 km —, als auf Zuwachs — 8449 km oder 31,4 v. H. Der überwiegende Theil von diesen Eisenbahnen kommt auf Britisch-Indien, das am Schlusse des Jahres 1891 27 808 km Eisenbahnen im Betriebe und in dem Zeitraum 1887/91 einen Zuwachs von 5143 km oder 22,7 v. H. hatte. Danach folgt Japan mit 2747 km fertiger Eisenbahnen und einem Zuwachs von 1812 km oder 193,8 v. H. Gröfseren Zuwachs an Eisenbahnlänge

Digitized by Google

haben ferner noch Niederländisch-Indien — 587 km oder 61,5 v. H. — und Kleinasien — 380 km oder 63,6 v. H. — erhalten. Eine gröfsere Entwicklung des Eisenbahnwesens in Asien wird sich voraussichtlich demnächst aus dem von Rufsland nunmehr in Angriff genommenen Bau der grofsen sibirischen Eisenbahn ergeben.

In Australien wird mit grofser Rührigkeit an der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes weitergearbeitet. Nach einem Zuwachs von 4200 km oder 27 v. H. in den Jahren 1887/91 ist die Eisenbahnlänge dort am Schlusse des Jahres 1891 km auf 19 743 km gestiegen. Von den einzelnen Kolonien hat Viktoria den gröfsten Eisenbahnbesitz — 4501 km. Diese Kolonie weist auch den stärksten Zuwachs — 1364 km oder 43,5 v. H. — auf. Danach folgt Queensland mit dem zweitgröfsten Eisenbahnnetz — 3706 km — und dem ebenfalls zweitgröfsten Zuwachs — 866 km oder 30,5 v. H. Nur wenig kleiner ist die Eisenbahnlänge von Neu-Süd-Wales — 3641 km, der Zuwachs hat aber hier nur 293 km oder 8,8 v. H. betragen. Verhältnifsmäfsig am stärksten ist der Zuwachs der Kolonie Westaustralien, der 658 km oder 169 v. H. betragen hat.

Afrika hat unter den 5 Erdtheilen die kleinste Eisenbahnlänge — 10 496 km — und auch den kleinsten Zuwachs — 2494 km oder 31 v. H. zu verzeichnen. Unter den einzelnen Ländern Afrikas ist die englische Kapkolonie mit Eisenbahnen am besten ausgestattet, sie besitzt ein Netz von 3326 km und hat in 1887/91 einen Zuwachs von 531 km oder 19 v. H. erlangt. Etwas stärker war der Zuwachs — 673 km oder 27 v. H. — bei den Eisenbahnen in Algier und Tunis, wo die Länge am Schlusse des Jahres 1891 auf 3149 km gestiegen ist. Neu hinzugekommen zu den Eisenbahnstaaten ist seit 1890 der junge Oranje-Freistaat im Binnenlande von Südafrika, in dem Ende 1891 bereits 759 km Eisenbahnen im Betriebe waren. Weiter hinzukommen werden demnächst als Eisenbahnländer das Kongogebiet und das deutsche Ostafrika.

In Bezug auf die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes steht in allen Ländern der Erde das Königreich Belgien obenan, wo auf 100 qkm Landfläche 18 km Eisenbahnen kommen. Ihm zunächst steht das Königreich Sachsen mit 16,7 km, dann folgen Elsafs-Lothringen mit 10,8, Baden mit 10,5, Grofsbritannien und Irland mit 10,3 km Eisenbahnen anf 100 qkm Landfläche.

Das Verhältnifs der Eisenbahnlänge zur Bevölkerungszahl ist natürlich in den dünnbevölkerten ausgedehnten Ländern günstiger, als in den dichtbevölkerten Industriestaaten. Obenan steht in dieser Beziehung die Kolonie Westaustralien, wo, vorausgesetzt, dafs die angegebene Bevölkerungszahl (50 000) richtig ist, 209 km Eisenbahnen auf je 10 000 Einwohner entfallen, während in Belgien, dessen Eisenbahnnetz das dichteste ist, nur

8,6 km Eisenbahn auf die gleiche Einwohnerzahl kommen. Auf Westaustralien folgen die Kolonie Queensland mit 94, Südaustralien mit 91,7 km Eisenbahnen auf je 10 000 Einwohner. In Europa hat Schweden die meiste Eisenbahnlänge im Verhältnifs zur Bevölkerungszahl, 17,3 km auf je 10 000 Einwohner, danach folgt die Schweiz mit 11,2 km. Unter den amerikanischen Staaten kommt zuerst das Britische Nordamerika mit 47,4 km Eisenbahn, ihm folgen die Vereinigten Staaten mit 43,6 km, die Argentinische Republik mit 30,4 km.

In der Uebersicht II sind die auf den Bau und die Ausrüstung der Bahnen in verschiedenen Ländern verwendeten Geldsummen, soweit sich solche ermitteln liefsen, zusammengestellt. Aus dieser Uebersicht ergeben sich die Kosten für 1 km Eisenbahn in Europa im Durchschnitt zu 303 500 ℳ, für die übrigen Erdtheile durchschnittlich zu 160 800 ℳ, und die Gesammtkosten der Eisenbahnen der Erde zu rund 135 Milliarden Mark. Eine Rolle von hochkantig gestellten, eng an einander gereihten deutschen Doppelkronen, welche diesen Betrag darstellt, würde eine Länge von etwa 9300 km haben, man würde also mit derselben nahezu den 4. Theil des Erdumfangs umspannen können.

Die höheren Kosten der Eisenbahnen in Europa gegenüber denen in den anderen Erdtheilen erklären sich aus der gröfstentheils vollkommeneren Einrichtung und Ausstattung der europäischen Bahnen, von welchen viele mit zwei und mehr Gleisen ausgerüstet sind, und dem meist wesentlich theureren Grunderwerb. Der Verkehr ist im allgemeinen auf den europäischen Bahnen, insbesondere in England, Deutschland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn u. s. w. stärker, und es werden hier an Schnelligkeit und Sicherheit des Verkehrs gröfsere Ansprüche gemacht, als auf den Bahnen der anderen Erdtheile.

Die bedeutenden Wirkungen der Eisenbahnen gegenüber den gewöhnlichen Strafsen gründen sich auf die glatte Spurbahn, durch die der Zugwiderstand bedeutend herabgemindert wird, und den Ersatz der Pferde durch die Dampf- oder eine andere Elementarkraft, wodurch eine wesentlich vergröfserte Geschwindigkeit und in Verbindung mit der durch die Spurbahn bewirkten Verringerung des Widerstandes eine beträchtliche Ermäfsigung der Beförderungskosten herbeigeführt wird. Zur Beurtheilung der Leistungen der Eisenbahnen ist deshalb aufser der Kenntnifs der vorhandenen Eisenbahnlänge noch die Gröfse der benutzten Zugkräfte erforderlich.

Zur Zeit wird für die Fortbewegung auf Eisenbahnen fast ausschliefslich die Dampflokomotive benutzt, Elektrizität und andere Beförderungskräfte sind nur ganz vereinzelt in Anwendung. Es genügt deshalb zur

Digitized by Google

Berechnung der Zugkräfte, wenn nur die Lokomotiven in Betracht gezogen werden.

In der Uebersicht III sind Angaben über den Bestand an Lokomotiven in verschiedenen Ländern, soweit solche zu ermitteln waren, zusammengestellt. Die Gesammtzahl der auf den Eisenbahnen der Erde im Dienst befindlichen Lokomotiven ergiebt sich demnach zu 117 200. Wird die Leistungsfähigkeit einer Lokomotive durchschnittlich zu 300 Pferdekräften angenommen und berücksichtigt, dafs auf der Schienenbahn ein Pferd 7 bis 10 Mal so viel Last fortbewegen kann, als auf einer guten Strafse, so ergiebt sich, dafs durch die Eisenbahnen und die auf ihnen wirkenden Lokomotiven eine Beförderungskraft in den Dienst der Menschen gestellt ist, die der Kraft von etwa 250 Millionen Pferden gleichkommt. Der Werth der Dampfkraft stellt sich aber dadurch noch weit höher, dafs dieselbe einer weit längeren dauernden Anspannung fähig ist, als die Kraft der eine gleiche Zugwirkung ausübenden Zahl von Pferden.

Um ein Bild von den Leistungen der Eisenbahnen zu geben, sind in der Uebersicht III ferner noch Angaben über die auf den Eisenbahnen verschiedener Länder in einem Jahre geleisteten Zugkilometer zusammengestellt, nach denen sich die Gesammtzahl der auf den Eisenbahnen der Erde in einem Jahre geleisteten Zugkilometer zu 3650 Millionen berechnet. Der Weg, welcher in einem Jahre von den über die Eisenbahnen rollenden Zügen zurückgelegt wird, beträgt demnach also das 25fache der mittleren Entfernung der Sonne von der Erde (148 670 000 km).

I. Uebersicht der Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Erde vom Schlusse der Eisenbahnlänge zur Flächengröfse und

1	2	3	4	5	6	7
Laufende No.	Länder	Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1887	1888	1889	1890	1891
1	**I. Europa.**	Kilometer				
	Deutschland [2]:					
	Preufsen	23 663	24 332	24 968	25 464	25 801
	Bayern	5 206	5 350	5 421	5 568	5 659
	Sachsen	2 284	2 325	2 380	2 488	2 499
	Württemberg	1 461	1 473	1 500	1 517	1 532
	Baden	1 414	1 414	1 432	1 562	1 583
	Elsafs-Lothringen	1 438	1 457	1 472	1 507	1 570
	Uebrige deutsche Staaten . . .	4 319	4 475	4 620	4 763	4 780
	Zusammen Deutschland	39 785	40 826	41 793	42 869	43 424
2	Oesterreich-Ungarn, einschliefslich Bosnien u. s. w.	24 705	25 767	26 587	27 015	28 066
3	Grofsbritannien und Irland . . .	31 501	31 878	32 088	32 297	32 487
4	Frankreich	34 227	35 258	36 370	36 895	37 946
5	Rufsland, einschl. Finnland . . .	28 517	29 432	30 159	30 957	31 071
6	Italien	11 689	12 351	12 807	12 907	13 186
7	Belgien	4 760	4 828	5 088	5 263	5 307
8	Niederlande, einschl. Luxemburg .	2 957	3 000	3 014	3 061	3 079
9	Schweiz	2 919	2 974	3 104	3 199	3 279
10	Spanien	9 422	9 583	9 774	9 878	10 131
11	Portugal	1 829	1 910	2 060	2 125	2 293
12	Dänemark	1 965	1 969	1 969	1 986	2 008
13	Norwegen	1 562	1 562	1 562	1 562	1 562
14	Schweden	7 388	7 527	7 888	8 018	8 279
15	Serbien	517	526	537	540	540
16	Rumänien	2 405	2 475	2 493	2 543	2 543
17	Griechenland	613	670	706	776	915
18	Europäische Türkei, Bulgarien, Rumelien	1 394	1 649	1 690	1 765	1 769
19	Malta, Jersey, Man	110	110	110	110	110
	Zusammen Europa	208 265	214 295	219 799	223 766	227 995

[1] Einzelne Abweichungen der vorliegenden Nachweisung gegenüber den neueren Quellen. Für die Umrechnung sind 1 engl. Meile = 1,609 km und 1 Werst

[2] Die Angaben für Deutschland beziehen sich auf die Eigenthumslängen (ein-

Digitized by Google

des Jahres 1887 bis zum Schlusse des Jahres 1891 und das Verhältnifs Bevölkerungszahl der einzelnen Länder. [1])

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1887—1891		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1891 Bahnlänge auf je		Länder
im Ganzen 7—3	in pCt. 8.100 3	Flächengröfse qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm	10000 Einw.	
Kilometer		(abgerundete Zahlen)		Kilometer		I. Europa.
						Deutschland:
2 138	9,0	348 400	30 179 000	7,4	8,5	Preufsen.
453	8,7	75 900	5 618 000	7,5	10,1	Bayern.
215	9,4	15 000	3 542 000	16,7	7,0	Sachsen.
71	4,9	19 500	2 042 000	7,9	7,5	Württemberg.
169	11,9	15 100	1 665 000	10,5	9,5	Baden.
132	9,2	14 500	1 607 000	10,8	9,8	Elsafs-Lothringen.
461	10,7	52 100	5 114 000	9,2	9,3	Uebrige deutsche Staaten.
3 639	9,1	540 500	49 767 000	8,0	8,7	Zusammen Deutschland.
3 361	13,6	676 700	42 721 000	4,1	6,6	Oesterreich-Ungarn, einschliefslich Bosnien u. s. w.
986	3,1	314 600	37 795 000	10,3	8,6	Grofsbritannien und Irland.
3 719	10,9	537 100	38 497 000	7,0	9,8	Frankreich.
2 554	9,0	5 390 000	96 000 000	0,6	3,2	Rufsland, einschl. Finnland.
1 497	12,8	286 600	30 347 000	4,6	4,3	Italien.
547	11,5	29 500	6 137 000	18,0	8,6	Belgien.
122	4,1	35 600	4 833 000	8,7	6,4	Niederlande, einschl. Luxemburg.
300	12,3	41 400	2 934 000	7,9	11,2	Schweiz.
709	7,5	514 000	17 566 000	2,0	5,8	Spanien.
464	25,1	92 600	4 708 000	2,5	4,9	Portugal.
43	2,2	39 400	2 172 000	5,1	9,2	Dänemark.
—	—	325 300	1 989 000	0,5	7,8	Norwegen.
891	12,1	450 600	4 785 000	1,9	17,3	Schweden.
23	4,4	48 600	2 163 000	1,1	2,5	Serbien.
138	5,7	131 000	5 038 000	1,9	5,0	Rumänien.
302	49,3	65 100	2 187 000	1,4	4,2	Griechenland.
375	26,9	272 500	8 887 000	0,6	2,0	Europäische Türkei, Bulgarien, Rumelien.
—	—	1 100	325 000	—	—	Malta, Jersey, Man.
19 730	9,5	9 792 200	358 851 000	2,3	6,4	Zusammen Europa.

früheren beruhen auf Berichtigung nach den inzwischen zur Kenntnifs gelangten
= 1,067 km angenommen.
schliefslich Schmalspurbahnen) für die einzelnen Betriebsjahre.

1 Laufende No.	2 Länder	3	4	5	6	7
		Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1887	1888	1889	1890	1891
	II. Amerika.	Kilometer				
20	Vereinigte Staaten von Amerika .	241 210	251 292	259 687	268 409	274 497
21	Britisch Nordamerika	19 842	20 442	21 439	22 533	22 928
22	Neufundland	145	175	179	179	179
23	Mexiko	6 609	7 826	8 455	9 718	10 025
24	Mittelamerika	800	858	900	1 000	1 000
25	Vereinigte Staaten von Columbien	287	342	371	380	380
26	Cuba	1 600	1 600	1 700	1 731	1 731
27	Venezuela	293	430	709	800	800
28	Dominikanische Republik	115	115	115	115	115
29	Portorico	18	18	18	18	18
30	Vereinigte Staaten von Brasilien .	8 486	8 930	9 300	9 500	9 700
31	Argentinische Republik	6 446	7 256	8 255	10 244	12 853
32	Paraguay	72	152	203	240	253
33	Uruguay	556	642	757	1 127	1 595
34	Chile	2 838	2 900	3 100	3 100	3 100
35	Peru	1 347	1 347	1 600	1 667	1 667
36	Bolivia	70	130	171	209	209
37	Ecuador	151	204	269	300	300
38	Britisch Guyana	35	35	35	35	35
39	Jamaika, Barbados, Trinidad, Martinique	429	474	474	474	508
	Zusammen Amerika	291 349	305 168	317 737	331 779	341 393
	III. Asien.					
40	Britisch Indien	22 665	23 266	25 488	26 395	27 808
41	Ceylon	291	291	291	308	303
42	Kleinasien	598	658	720	853	978
43	Russisches transkaspisches Gebiet	1 277	1 433	1 433	1 433	1 433
44	Persien	—	18	18	30	54
45	Niederländisch Indien	954	1 230	1 270	1 361	1 541
46	Japan	935	1 460	1 952	2 333	2 747
47	Portugiesisch Indien	54	54	54	54	82
48	Malayische Staaten	45	60	80	100	140
49	China	45	138	200	200	200
50	Cochinchina, Pondichéry, Tonkin .	83	83	83	105	105
	Zusammen Asien	26 947	28 691	31 589	33 172	35 396

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1887—1891		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1891 Bahnlänge auf je		Länder
im Ganzen 7—8	in pCt. 8.100 3	Flächengröfse qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm	10000 Einw.	
Kilometer		(abgerundete Zahlen)		Kilometer		II. Amerika.
33 287	13,8	7 831 400	62 982 000	3,5	43,6	Vereinigte Staaten von Amerika.
3 086	15,6	8 767 700	4 833 000	0,3	47,4	Britisch Nordamerika.
34	23,5	110 700	198 000	0,2	9,0	Neufundland.
3 416	51,7	1 946 500	11 886 000	0,5	8,4	Mexiko.
200	25,0	449 600	3 159 000	0,2	3,2	Mittelamerika.
93	32,4	1 203 100	3 321 000	—	1,1	Vereinigte Staaten von Columbien.
131	8,2	118 800	1 632 000	1,5	10,6	Cuba.
507	173,4	1 043 900	2 324 000	0,1	3,4	Venezuela.
—	—	48 600	417 000	0,2	2,8	Dominikanische Republik.
—	—	9 300	799 000	0,2	0,2	Portorico.
1 214	14,3	8 361 400	14 602 000	0,1	6,6	Vereinigte Staaten von Brasilien.
5 907	91,7	2 894 300	4 066 000	0,4	30,4	Argentinische Republik.
181	251,4	253 100	460 000	0,1	5,5	Paraguay.
1 039	186,9	186 900	749 000	0,9	21,3	Uruguay.
262	9,2	753 200	2 818 000	0,4	11,0	Chile.
320	23,8	1 137 000	2 980 000	0,1	5,6	Peru.
139	198,6	1 334 200	1 435 000	—	1,4	Bolivia.
149	98,7	299 600	1 505 000	0,1	2,0	Ecuador.
—	—	229 600	285 000	—	1,2	Britisch Guyana.
79	18,4	—	—	—	—	Jamaika, Barbados, Trinidad, Martinique.
50 044	17,2	—	—	—	—	Zusammen Amerika.
						III. Asien.
5 143	22,7	4 859 300	287 223 000	0,6	0,9	Britisch Indien.
17	5,8	64 000	3 008 000	0,5	1,0	Ceylon.
380	63,6	1 778 200	15 475 000	—	0,6	Kleinasien.
156	12,2	554 900	430 000	0,3	33,3	Russisches transkaspisches Gebiet.
54	—	1 645 000	7 500 000	—	—	Persien.
587	61,5	581 500	26 790 000	0,3	0,6	Niederländisch Indien.
1 812	193,8	382 400	40 453 000	0,7	0,7	Japan.
28	51,9	3 700	514 000	2,2	1,6	Portugiesisch Indien.
95	—	86 000	605 000	0,2	2,3	Malayische Staaten.
155	—	11 115 600	360 250 000	—	—	China.
22	26,5	—	—	—	—	Cochinchina, Pondichéry, Tonkin.
8 449	31,4	—	—	—	—	Zusammen Asien.

1	2	3	4	5	6	7
Laufende No.	Länder	Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen am Ende des Jahres				
		1887	1888	1889	1890	1891
	IV. Afrika.	Kilometer				
51	Egypten	1 500	1 519	1 541	1 547	1 547
52	Algier und Tunis	2 476	2 850	3 094	3 105	3 149
53	Kapkolonie	2 795	2 858	2 878	2 922	3 326
54	Natal	350	376	417	546	550
55	Südafrikanische Republik	81	81	81	120	201
56	Oranje Freistaat	—	—	—	237	759
57	Mauritius, Réunion, Senegalgebiet, Angola, Mozambique	800	830	860	910	964
	Zusammen Afrika	8 002	8 514	8 866	9 387	10 496
	V. Australien.					
58	Neuseeland	2 977	3 007	3 076	3 147	3 232
59	Victoria	3 137	3 487	3 682	4 325	4 501
60	Neu-Süd-Wales	3 348	3 548	3 624	3 641	3 641
61	Süd-Australien	2 340	2 614	2 827	2 854	2 933
62	Queensland	2 840	3 107	3 320	3 446	3 706
63	Tasmanien	512	526	608	643	683
64	West-Australien	389	719	800	825	1 047
	Zusammen Australien	15 543	17 008	17 932	18 881	19 743
	Wiederholung.					
I.	Europa	208 265	214 295	219 799	223 766	227 995
II.	Amerika	291 349	305 168	317 737	331 779	341 393
III.	Asien	26 947	28 691	31 589	33 172	35 396
IV.	Afrika	8 002	8 514	8 866	9 387	10 496
V.	Australien	15 543	17 008	17 932	18 881	19 743
	Zusammen auf der Erde	550 106	573 676	595 923	616 985	635 023

Digitized by Google

8	9	10	11	12	13	2
Zuwachs von 1887—1891		Der einzelnen Länder		Es trifft Ende 1891 Bahnlänge auf je		Länder
im Ganzen 7—8	in pCt. 8.100 / 3	Flächengröße qkm	Bevölkerungszahl	100 qkm	10000 Einw.	
Kilometer		(abgerundete Zahlen)		Kilometer		**IV. Afrika.**
47	3,1	994 300	6 848 000	0,2	2,3	Egypten.
673	27,2	783 400	5 675 000	0,4	5,6	Algier und Tunis.
531	19,0	574 800	1 527 000	0,6	21,8	Kapkolonie.
200	57,1	48 500	544 000	1,1	10,1	Natal.
120	148,1	294 300	769 000	0,1	2,6	Südafrikanische Republik.
759	—	130 700	208 000	0,6	36,5	Oranje Freistaat.
164	20,5	—	—	—	—	Mauritius, Réunion, Senegalgebiet, Angola, Mozambique.
2 494	31,2	—	—	—	—	Zusammen Afrika.
						V. Australien.
255	8,6	270 500	627 000	1,2	51,5	Neuseeland.
1 364	43,5	227 500	1 140 000	2,0	39,5	Victoria.
293	8,8	804 400	1 132 000	0,5	32,2	Neu-Süd-Wales.
593	25,3	2 339 700	320 000	0,1	91,7	Süd-Australien.
866	30,5	1 730 700	394 000	0,2	94,1	Queensland.
171	33,4	67 900	147 000	1,0	46,5	Tasmanien.
658	169,2	2 744 300	50 000	—	209,4	Westaustralien.
4 200	27,0	8 185 000	3 810 000	0,2	51,8	Zusammen Australien.
						Wiederholung.
19 730	9,5	9 792 200	358 851 000	2,3	6,4	Europa.
50 044	17,2	—	—	—	—	Amerika.
8 449	31,4	—	—	—	—	Asien.
2 494	31,2	—	—	—	—	Afrika.
4 200	27,0	8 185 000	3 810 000	0,2	51,8	Australien.
84 917	15,4	—	—	—	—	Zusammen auf der Erde.

II. Uebersicht

der auf die Eisenbahnen verschiedener Länder verwendeten Anlagekosten.[1])

Lfd. No.	Staaten	Zeit auf welche sich die Angabe des Anlagekapitals bezieht	Länge km	Anlagekapital im Ganzen ℳ	Anlagekapital für 1 km ℳ
	I. Europa.		(abgerundete Zahlen)		
1	Deutschland	31. 3. 1892	42 325	10 664 970 000	252 707
2	Oesterreich-Ungarn . . .	31. 12. 1888	25 279	6 222 852 000	247 238
3	Grofsbritannien und Irland	31. 12. 1891	32 487	18 388 502 000	566 026
4	Frankreich	31. 12. 1891	37 673	12 024 593 000	319 183
5	Rufsland	31. 12. 1890	29 063	6 476 054 000	222 828
6	Italien	31. 12. 1887	10 233	2 431 666 000	237 630
7	Belgien (Staatsbahnen) . .	31. 12. 1891	3 240	1 076 335 000	332 202
8	Schweiz	31. 12. 1890	3 185	846 876 000	265 895
9	Spanien	31. 12. 1889	10 095	2 272 491 000	225 110
10	Niederlande	1887	2 623	554 692 000	211 472
11	Dänemark (Staatsbahnen) .	31. 3. 1892	1 525	190 860 000	125 154
12	Norwegen	30. 6. 1891	1 562	145 358 000	93 053
13	Schweden (Staatsbahnen) .	31. 12. 1891	2 742	298 203 000	108 754
14	Rumänien (Staatsbahnen) .	31. 12. 1890	2 316	428 978 000	185 224
		. . . .	204 348	62 022 430 000	303 514
		oder für 1 km rund 303 500 ℳ			

mithin für 227 995 km überschläglich:

$$227\,995 \times 303\,500 = \text{rund } 69\,197 \text{ Millionen Mark.}$$

[1]) Für die Umrechnung ist angenommen:

1 Franc	0,8 ℳ,	1 Lira	0,8 ℳ,
1 £	20,0 „	1 Peso (fuerte)	4,0 „
1 Dollar	4,20 „	1 Gulden (österr.)	1,7 „
1 Rubel (Metall)	3,20 „	1 Rupie*)	2,0 „
1 Peseta	0,8 „	1 engl. Meile	1,609 km
1 Krone (schwedisch) . .	1,125 „	1 Werst	1,067 „

*) Der zeitige Geldwerth stellt sich auf 1,50 ℳ.

Digitized by Google

Lfd. No.	Staaten	Zeit und Länge: auf welche sich die Angabe des Anlagekapitals bezieht		Anlagekapital: im Ganzen	Anlagekapital: für 1 km
			km	ℳ	ℳ
	II. Uebrige Erdtheile.		(abgerundete Zahlen)		
1	Vereinigte Staaten . . .	30. 6. 1891	270 166	44 625 308 000	165 177
2	Canada	30. 6. 1890	22 533	3 303 081 000	146 589
3	Brasilien (Staatsbahnen) .	31. 12. 1888	2 100	391 272 000	186 320
4	Argentinien	1890	9 264	1 385 972 000	149 606
5	Britisch Indien	31. 12. 1891	27 808	4 421 284 000	158 993
6	Java (Staatsbahnen) . . .	31. 12. 1890	914	121 265 000	132 675
7	Japan	1889	1 952	372 474 000	190 796
8	Algier und Tunis	31. 12. 1891	3 053	500 756 000	164 021
9	Kapkolonie (Afrika) . . .	1891	3 042	333 735 000	109 709
10	Kolonie Neu-Süd-Wales .	30. 6. 1892	3 516	666 252 000	189 492
11	„ Südaustralien . .	30. 6. 1892	2 672	234 289 000	87 683
12	„ Viktoria	30. 6. 1892	4 671	740 966 000	158 631
13	„ Queensland . . .	30. 6. 1892	3 733	320 937 000	85 973
14	„ Westaustralien .	31. 12. 1890	302	16 459 000	54 499
15	„ Tasmanien . . .	31. 12. 1891	606	61 901 000	102 137
16	„ Neuseeland . . .	31. 3. 1892	3 007	293 134 000	97 484
	Zusammen	. . . .	359 339	57 789 085 000	160 821
		oder für 1 km rund 160 800 ℳ			

mithin für 407 028 km überschläglich:

$$407\,028 \times 160\,800 = \text{rund } 65\,450 \text{ Millionen Mark.}$$

Das Gesammtanlagekapital der Ende 1891 in Betrieb gewesenen Eisenbahnen der Erde (für 635 023 km) stellt sich hiernach überschläglich:

auf 134,6 Milliarden oder rund 135 Milliarden Mark

(durchschnittlich für 1 km 212 034 ℳ oder rund 212 000 ℳ).

Digitized by Google

III. Uebersicht des Bestandes an Locomotiven und der geleisteten Zugkilometer.

Laufende No.	Staaten	Jahr	Betriebslänge	Lokomotiven überhaupt	Lokomotiven auf 10 km	Geleistete Zugkilomet. überhaupt	Geleistete Zugkilomet. auf 1 km
			km	Stückzahl		in Million.	in Taus.
	I. Europa					(abgerundete Zahlen)	
1	Deutschland	1891/92	42 551	14 788	3,5	340	8,0
2	Grofsbritannien und Irland	1891	32 487	16 860	5,2	521	16,0
3	Frankreich (Hauptbahnen)	1891	34 398	9 636	2,8	306	8,9
4	Oesterreich-Ungarn	1890	26 031	5 182	2,0	124	4,8
5	Italien	1888	12 588	2 461	1,9	57	4,7
6	Spanien	1889	9 774	1 658	1,7	31	3,2
7	Belgien (Staatsbahnen)	1890	3 250	1 977	6,0	40	12,3
8	Niederlande	1890	3 224	907	2,8	23	7,2
9	Schweiz	1890	3 243	757	2,3	19	5,9
10	Rufsland (ohne Finnland)	1890	29 063	6 933	2,4	132	4,6
11	Dänemark (Staatsbahnen)	1891/92	1 525	262	1,7	6	4,1
12	Schweden (Staatsbahnen)	1890	2 613	376	1,4	9	3,3
13	Norwegen	1890/91	1 562	150	1,0	5	3,4
14	Rumänien (Staatsbahnen)	1890	2 316	289	1,2	7	3,0
	Zusammen		204 625	62 236	3,0	1 620	7,9

Hiernach entfallen auf 227 995 km überschläglich:

rund 68 400 Lokomotiven und

1 800 Millionen Zugkilometer.

Digitized by Google

Laufende No.	Staaten und Länder	Jahr	Betriebslänge km	Lokomotiven überhaupt	Lokomotiven auf 10 km	Geleistete Zugkilomet. überhaupt in Million.	Geleistete Zugkilomet. auf 1 km in Taus.
	II. Uebrige Erdtheile.						
	a) Amerika:						
1	Vereinigte Staaten von Amerika	1890/91	264 297	33 563	1,3	1 337	5,1
2	desgl. von Argentinien	1890	10 244	880	0,9	20	1,9
3	Kanada	1889/90	21 330	1 771	0,8	67	3,2
	b) Asien:						
4	Britisch Ostindien	1891	27 808	3 764	1,4	98	3,5
	c) Afrika:						
5	Algier und Tunis	1891	3 086	309	1,0	7	2,1
	d) Australien:						
6	Neu-Süd-Wales	1891/92	3 516	489	1,4	13	3,8
7	Viktoria	1891/92	4 671	462	1,0	19	4,0
8	Queensland	1891/92	3 733	255	0,7	6	1,9
9	Südaustralien	1891/92	2 672	241	0,9	7	2,5
10	Tasmanien	1891	606	52	0,9	1	2,5
11	Neuseeland	1891/92	3 007	266	0,9	5	1,6
	Zusammen		344 970	42 052	1,2	1 580	4,6

Auf 407 028 km kommen mithin überschläglich rund:

48 800 Lokomotiven und
1 850 Millionen Zugkilometer.

Für das Gesammtnetz der Ende 1891 im Betriebe gewesenen Eisenbahnen der Erde (rund 635 000 km) ergeben sich hiernach

rund 117 200 Lokomotiven und
3 650 Millionen Zugkilometer.

Digitized by Google

Die Reform der Gütertarife in Grofsbritannien.

Im Jahrgang 1889 des Archivs für Eisenbahnwesen habe ich über das englische Eisenbahn- und Kanalverkehrsgesetz vom 10. August 1888 berichtet. In der Schlufsbetrachtung S. 13—15 sprach ich mich über die wahrscheinlichen Folgen des damals in Grofsbritannien mit grofsen Erwartungen begrüfsten Gesetzes dahin aus, dafs es an den bestehenden Mifsständen in dem Gütertarifwesen der britischen Bahnen wenig bessern werde; dafs insbesondere die in dem Gesetz von 1888 vorgesehene neue Festsetzung der konzessionsmäfsigen Höchstsätze wenig nützen werde, weil dieselben voraussichtlich so hoch festgesetzt werden würden, dafs sie für den Verkehr keine Bedeutung haben würden. Die wirklichen Frachtsätze würden wie bisher unterhalb der Höchstsätze bleiben, in ihrer Festsetzung, in der Einführung von Ausnahme- und Differentialtarifen, in Gewährung von auf besonderen Vereinbarungen beruhenden Rabatttarifen und Refaktien würden die Eisenbahngesellschaften nach wie vor freie Hand behalten. Klagen gegen Mifsbräuche bei der reorganisirten Eisenbahnkommission würden wegen der Kostspieligkeit und Langwierigkeit des englischen Prozefsverfahrens, welche den Eisenbahngesellschaften gestatte, die Kläger zu ermüden und von der Verfolgung ihres Rechts abzuschrecken, auch in Zukunft selten sein und meist erfolglos bleiben.

Es wird nicht ohne Interesse sein, zu sehen, wie sich thatsächlich die Verhältnisse auf Grund des Gesetzes von 1888 inzwischen entwickelt haben, und inwieweit diese Voraussagungen eingetroffen sind.

Die Ausführung des Gesetzes von 1888 ging sehr langsam vor sich. Zunächst wurde Theil I des Gesetzes durch Einsetzung eines reorganisirten Eisenbahngerichtshofes ins Leben gerufen. Dann wurden die Eisenbahngesellschaften in Gemäfsheit des § 24 des Gesetzes vom Handelsamt (board of trade) aufgefordert, ihre Vorschläge wegen einer neuen Güterklassifikation und neuer Höchstsätze sowohl für die Güterbeförderung als für die Neben-

gebühren vorzulegen. Nachdem dies geschehen und die Vorschläge der Gesellschaften veröffentlicht waren, wurden die Interessenten in ausgiebigster Weise darüber gehört. Nicht weniger als 43 657 Antworten wurden gegeben, die Niederschriften über die Verhandlungen umfafsten 709 Seiten über die Klassifikationsfragen und 3 738 Seiten über die Höchstsätze und sonstige Fragen. Erst Ende Mai 1890 kam die Untersuchung zu Ende. Bezüglich der Klassifikation einigte man sich, die Klassifikation des Chearing-house, welche bisher bereits für den direkten Verkehr galt, auch für den Lokalverkehr aller britischen Bahnen und für die Höchstsätze anzunehmen. Ueber die Festsetzung der Höchstsätze selbst wurde zwischen dem Handelsamt und den Bahnen eine Einigung nicht erzielt, und in Gemäfsheit des § 24, 6 und 7 des Gesetzes von 1888 wurden diese nunmehr vom Handelsamt provisorisch festgesetzt und dem Parlament vorgelegt, das sie einem gemeinschaftlichen Ausschufs des Ober- und Unterhauses überwies. Nach dessen Vorschlägen wurden die Höchstsätze von beiden Häusern angenommen und in den Jahren 1891 und 1892 für die verschiedenen Eisenbahngesellschaften festgesetzt.

In einer amtlichen Zusammenstellung[1]) finden sich die Höchstsätze, sowie das britische Tarifschema und die Güterklassifikation aufgeführt. Hiernach giebt es drei Klassen für Wagenladungen, A B und C, für die ersten beiden mit einer Mindestaufgabe von 4, für C von 2 Tonnen. Klasse A enthält Kohlen und Koks, Erze, Sand, unbehauene Steine, Abfälle u. s. w. Bei Aufgabe von weniger als 4. aber mindestens 2 Tonnen wird der Satz der Klasse B, bei weniger als 2 Tonnen Klasse C berechnet.

Klasse B enthält Cement, behauene Steine, Ziegelsteine, gröbere Eisen- und Stahlartikel u. s. w., bei Aufgabe von weniger als 4 Tonnen, aber mindestens 2 Tonnen werden die Sätze der Klasse C, bei Aufgabe von weniger als 2 Tonnen die Sätze der Stückgutklasse 1 berechnet.

Klasse C enthält Getreide, Mehl, Bauholz u. s. w. Bei Aufgabe von weniger als 2 Tonnen werden die Sätze der Stückgutklasse 1 berechnet.

Aufser diesen Wagenladungsklassen giebt es 5 Stückgutklassen, in welche alle übrigen Güter vertheilt sind. Nichtaufgezählte Güter tarifiren

---

[1]) An analysis of the Railway rates and charges order confirmation Acts 1891 and 1892, showing:

a) a list of the Acts;

b) a list of the Railway companies affected;

c) the classification of merchandise traffic;

d) the general conditions under which the maximum rates and charges can be made;

e) the schedules of the maximum rates and charges. London 1892.

nach Klasse 3. Mindestgewicht ist 150 kg. Insoweit sich indefs die Fracht für ein Gewicht über 150 kg geringer stellt, als die Fracht für Packete (small parcels) im Gewicht von 150 kg, ist die letztere zu erheben. Für diese small parcels im Höchstgewicht von 150 kg wird zu den Sätzen der Klasse, der das Gut nach der oben angegebenen Klassifikation angehört, ein Zuschlag erhoben. Als Mindestgewicht ist das Gewicht von 21 Pfund zu zahlen; wenn die Sendung aus mehreren Packeten besteht, wird jedes Stück mindestes zu 14 Pfund gerechnet. Gehören die mehreren Packete einer Sendung verschiedenen Güterklassen an, so ist der Satz der höchsten Klasse für alle zu erheben.

Besondere Tarife bestehen ferner noch für leicht verderbliche Güter (Lebensmittel), welche mit Personenzügen befördert werden, für Vieh und für Fahrzeuge.

Für Güter von aufsergewöhnlichem Umfang oder Gewicht, für solche Güter, welche einen besonders gebauten Wagen oder mehrere Wagen oder einen besonders zusammengesetzten Zug erfordern, für Lokomotiven, Tender und Eisenbahnwagen, welche auf eigenen Rädern laufen, für wilde Thiere, für gefährliche Güter, für Gold und Silber in Barren und Kostbarkeiten und für alle aufsergewöhnlichen Dienste, welche in den Höchstsätzen nicht vorgesehen sind, können die Eisenbahnen einen solchen vernünftigen Betrag erheben, wie ihnen in jedem Fall angemessen erscheint.

Was die Höchstsätze selbst betrifft, so sind dieselben Staffeltarife, welche für Entfernungen von 1—20, 20—50, 50—100 und über 100 Meilen mit jeder Entfernungsstufe abnehmende Sätze haben.[1]) Dieselben sind für die einzelnen Bahnen oder für verschiedene Gruppen von Bahnen in verschiedener Höhe festgesetzt. Nur die Zuschläge für small parcels, die Höchstsätze für leicht verderbliche Güter und für Fahrzeuge sind in gleicher Höhe für alle Bahnen bemessen. Für Vieh bestehen 3 verschiedene Höchstsätze für die englischen, die schottischen und die irischen Bahnen.

Für nachfolgende Nebengebühren sind als gemeinsame Höchstsätze für alle Bahnen festgesetzt für eine Tonne:

---

[1]) Das Handelsamt hatte aufserdem für die Wagenladungsklassen A und B Frachtsätze vorgeschlagen, die je nach Aufgabe von Sendungen von weniger als 10 t, von Sendungen von 10—250 t und von Sendungen von 250 und mehr Tonnen verschieden waren und dem Aufgeber gröfserer Sendungen geringere Einheitssätze einräumten. Dieser Vorschlag ist indessen vom Ausschufs des Parlaments für eine Verletzung des Eisenbahn- und Kanalverkehrsgesetzes von 1888 erachtet, weil dadurch die gröfseren Gewerbebetriebe zum Schaden der kleineren begünstigt würden, und demgemäfs abgelehnt.

Digitized by Google

Waarenklasse	Abfertigungsgebühr für Versand- und Empfangsstation sh.	Beladegebühr sh.	Entladegebühr sh.	Gebühr für Decken der Wagen sh.	Gebühr für Abdecken der Wagen sh.
A	0—3	—	—	—	—
B	0—6	—	—	—	—
C	1—0	0—3	0—3	0—1	0—1
1.	1—6	0—5	0—5	0—1½	0—1½
2.	1—6	0—8	0—8	0—2	0—2
3.	1—6	1—0	1—0	0—2	0—2
4.	1—6	1—4	1—4	0—3	0—3
5.	1—6	1—8	1—8	0—4	0—4

Auf Grund dieser neuen Höchsttarife haben sodann die sämmtlichen Eisenbahngesellschaften Grofsbritanniens ihre Gütertarife umgearbeitet und die neuen Gütertarife sind am 1. Januar 1893 zur Einführung gelangt. Es war dies natürlich eine ungeheure Arbeit, die nur mit äufserster Anstrengung zu dem festgesetzten Termin hat vollendet werden können. Von einer Veröffentlichung der neuen Tarife, wie wir in Deutschland es gewohnt sind, durch Druck und Verkauf der Druckexemplare an das Publikum ist keine Rede gewesen. Nicht einmal die Aufsichtsbehörde, das Handelsamt, besitzt die neuen Tarife und kennt die eingeführten Frachtsätze. Vielmehr ist nur im allgemeinen durch Veröffentlichung in der London Gazette und in wenigstens einer Zeitung jeder Grafschaft, welche die betreffende Eisenbahn berührt, sowie durch Aushang auf den Stationen das Publikum 14 Tage vor dem 1. Januar 1893 benachrichtigt, dafs an diesem Tage geänderte Frachtsätze zur Einführung gelangen würden, dafs dieselben auf den Stationen in den Frachtbüchern vom 16. Dezember ab eingesehen werden können und dafs gegen Bezahlung Auszüge aus diesen Frachtbüchern mitgetheilt werden. Das Handelsamt hat den Eisenbahngesellschaften für Januar und Februar gestattet, Aenderungen in den Tarifen nach ihrem Ermessen vorzunehmen, ohne die durch Artikel 33 No. 6 des Gesetzes von 1888 und die Verfügung des Handelsamts vom 25. Januar 1889 vorgeschriebenen Formalitäten zu beobachten. 1. März 1893 ab sind dagegen die Tarife als feststehend anzusehen und bedürfen nach den oben angeführten Bestimmungen Erhöhungen der Tarife einer vorgängigen 14tägigen Veröffentlichung durch die öffentlichen Blätter und einer 28tägigen Aushängung in den Stationen.

Unmittelbar nach Einführung der neuen Tarife erhoben sich von allen Seiten die heftigsten Beschwerden über die durch die neuen Frachtsätze herbeigeführten Tariferhöhungen. Namentlich die einheimische Landwirthschaft beklagte sich darüber, dafs die Frachten für ihre wichtigsten Erzeugnisse, Vieh, Milch, Gemüse u. s. w. zum Theil um 50 Prozent und mehr erhöht worden seien. Die Bewegung gegen diese Frachterhöhungen hat die weitesten Kreise ergriffen und einen sehr ernsten Charakter angenommen.

Bereits durch Schreiben vom 2. Januar d. J. sah sich das Handelsamt genöthigt, die Eisenbahngesellschaften auf die erhobenen zahlreichen Klagen aufmerksam zu machen und ihnen schleunige Abhilfe anzuempfehlen. Der Vorsitzende des Vereins der Eisenbahnen gab in seiner Antwort zu, dafs viele billige Ausnahmetarife aufgehoben und dadurch Beschwerden veranlafst seien, und stellte Abhilfe in Aussicht. Indefs scheint diese unvollständig und langsam eingetreten zu sein, da die Beschwerden immer lauter wurden und von allen Seiten kamen. Ende Januar fand eine grofse Versammlung in London unter Vorsitz des Lordmayors statt, an welcher die Vertreter von 50 der bedeutendsten Städte, 20 Handelskammern, ebensoviel Landwirthschaftskammern und zahlreichen sonstigen Korporationen, sowie eine grofse Zahl von Parlamentsmitgliedern theilnahmen. In derselben wurde das Vorgehen der Eisenbahngesellschaften der schärfsten Kritik unterzogen und unter andern der Beschlufs gefafst, mit allen Mitteln dahin zu wirken, dafs sobald als möglich durch ein neues Gesetz die dem Handelsamt in Artikel 31 des Eisenbahn- und Kanalgesetzes von 1888 ertheilten Vollmachten auszudehnen seien auf Entscheidung von Beschwerden und Klagen über die bestehenden Frachtsätze.

Bald darauf anfangs Februar interpellirte der bekannte Abgeordnete Samuelson im Parlament den Präsidenten des Handelsamts Mundella in dieser Angelegenheit. Mundella verlas ein Schreiben des Vorsitzenden des Eisenbahnvereins, nach welchem die Eisenbahngesellschaften mit einer Revision der neuen Tarife behufs Beseitigung der Härten und Erhöhungen beschäftigt seien, und bäten, ihnen Zeit dazu zu lassen. Bei der daran sich knüpfenden Debatte erklärte Mundella auf Befragen, dafs, wenn eine befriedigende Lösung nicht erreicht würde, allerdings es nothwendig werden würde, in der vorgeschlagenen Weise behufs Ausdehnung der Befugnisse des Handelsamts durch ein Gesetz vorzugehen. Dieselbe Erklärung noch schärfer wiederholte Mundella gelegentlich des Empfangs einer zahlreichen Deputation aus allen Parteien des Parlaments am 15. Februar. Es wurde von der Deputation beklagt, dafs noch nichts Wesentliches von den Eisenbahngesellschaften zur Beseitigung der beklagten Tariferhöhungen geschehen sei. Es seien einigen grofsen Firmen und Industriellen Konzessionen gemacht worden, während die kleinen Versender und

Digitized by Google

namentlich die landwirthschaftlichen Erzeugnisse fortdauernd die hohen Frachten zahlen mufsten. Man hätte wohl gefragt, weshalb diese Klagen nicht vor den Eisenbahngerichtshof gebracht seien. Aber dieser sei kein hierzu geeigneter Gerichtshof. Das Verfahren sei zu theuer, und wenn man selbst den Prozefs gewönne, so legten die Eisenbahngesellschaften Berufung ein, und die Versender würden durch den gröfseren Geldbeutel der Eisenbahngesellschaften schliefslich klein gemacht. Deshalb helfe nichts, als durch ein kurzes Gesetz dem Handelsamt die Entscheidung in diesen Beschwerden zu übertragen. Mundella sprach sich scharf gegen das Verfahren der Eisenbahngesellschaften aus, welche früher bei Festsetzung der Höchstsätze jeden Gedanken, die bestehenden Frachten zu erhöhen, weit von sich gewiesen und nun ihr Wort gebrochen hätten. Dieselben hätten versucht, für einige durch Herabsetzung der Höchstfrachten ihnen auferlegte Ermäfsigungen sich durch Erhöhungen in andern Artikeln schadlos zu halten. Er wolle den Eisenbahngesellschaften noch einige Zeit, etwa bis Ostern lassen, um selbst ihren Fehler wieder gutzumachen, wenn dies aber nicht geschehe, werde er der Regierung Mafsregeln vorschlagen, um die Eisenbahnen zur Vernunft zu bringen.

Die Eisenbahngesellschaften werden sich wohl angesichts dieser Aussichten angelegen sein lassen, die erhöhten Tarife wieder auf den früheren Stand zu bringen und alles zu thun, um die Beschwerden zum Schweigen zu bringen. Wenigstens haben sie dies in Aussicht gestellt und behauptet, dafs ihnen nur die Zeit gefehlt habe, um diejenigen ermäfsigten Ausnahmetarife neben den neuen Normaltarifen zur Einführung zu bringen, welche der Verkehr früher gehabt habe und deren er bedürfe. Indefs darf man an der Aufrichtigkeit dieser Angaben etwas zweifeln. Nach Aeufserungen in der Fachzeitschrift Railway News ist vielmehr anzunehmen, dafs die Tariferhöhungen und Beseitigung niedriger Ausnahmetarife absichtlich erfolgt sind, um den Bahnen eine Entschädigung für durch die neue Festsetzung der Höchstsätze und Aenderung der Klassifikation verursachte Ermäfsigungen zu verschaffen. Es wiederholt sich also in Grofsbritannien derselbe Vorgang, der sich in Frankreich in der Mitte der 80er Jahre bei der Einführung der neuen Klassifikation und Umrechnung der Gütertarife abgespielt hat[1]): Versuch der Privatbahnen, eine ihnen auferlegten Reform

[1]) Vergl. meinen Aufsatz: Die Verhandlungen der französischen Kammer über die neuen Tarife der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn im Archiv für Eisenbahnwesen 1886 S. 725 ff. Uebrigens haben nach neueren Nachrichten in der Railway News auch die englischen Bahnen den Rückzug thatsächlich angetreten. Die Great Northern, die Midland und viele andere Bahnen haben bereits die früheren ermässigten Tarife wieder eingeführt und zwar rückwirkend vom 1. Januar 1893 ab. Ebenso ist für eine grosse Zahl von Artikeln, welche in höhere Klassen versetzt waren, eine Deklassifikation (Herabsetzung in niedrige Klassen) eingetreten.

und Ermässigung der Gütertarife durch Erhöhung anderer Frachtsätze auszugleichen und infolge heftiger Erregung der öffentlichen Meinung und parlamentarischer Debatten die Zurücknahme der Tariferhöhungen. Die Privatbahnen und ihre Tarifpolitik bleiben überall sich gleich.

Im übrigen kann nunmehr als festgestellt angesehen werden, dafs das Eisenbahn- und Kanalverkehrsgesetz von 1888 die wesentlichen Mifsstände im Tarifwesen der britischen Privatbahnen ebensowenig gebessert hat oder bessern wird, wie das zwischenstaatliche Verkehrsgesetz von 1887 dies bei den Privatbahnen der Vereinigten Staaten vermocht hat. Und selbst, wenn es dazu kommen sollte, was jetzt verlangt wird, dafs dem Handelsamt die Entscheidung darüber übertragen würde, ob die Frachtsätze der Bahnen vernünftig (reasonable) seien, so wird das die bestehenden Beschwerden nicht beseitigen. Es ist einfach unmöglich, dafs ein Gerichtshof oder die Aufsichtsbehörde derartige Fragen im einzelnen untersucht und entscheidet. Es scheitert dies nicht nur an der Schwierigkeit der Untersuchung und Beurtheilung, sondern auch an der grofsen Zahl der zu entscheidenden Einzelfälle. Und so zeigt sich auch in der Entwicklung des englischen Eisenbahnwesens wieder die von mir schon an anderer Stelle betonte Nothwendigkeit, die Schäden der privatwirthschaftlichen Tarifgestaltung solange als unabwendbar hinzunehmen, als man die Verwaltung der Eisenbahnen in den Händen der Privatwirthschaft läfst.

Ulrich.

Digitized by Google

Schnellverkehr in Städten, mit besonderer Berücksichtigung von London und Newyork.

Von
G. Kemmann, kaiserl. Regierungsrath.

(Schlufs.[1])

A. Der jetzige Stand der Schnellverkehrsfrage im allgemeinen.

7. Finanzfrage und Stadtbahnpolitik.

Die Finanzirung der lediglich den örtlichen Verhältnissen dienenden Bahnen, die sich nur dem Personenverkehr widmen und auf gröfsere Bahngesellschaften im allgemeinen nicht stützen können, ist eine schwierige Frage. Die Anlagekosten solcher Bahnen sind unter allen Umständen sehr hoch, die Einnahmen setzen sich aus „Nickeln“ oder „coppers“ zusammen. Wie die Gegensätze am besten in Einklang zu bringen sind, darüber haben sich die Finanzleute in London und Newyork genugsam die Köpfe zerbrochen. Die Betriebskosten bilden einen wesentlichen Faktor. Bei der City und Südlondonbahn sind sie vorläufig noch recht hoch, aber es ist anzunehmen, dafs sie sich mit der Zeit günstiger stellen. Mather & Platt, die Lieferanten der elektrischen Betriebsmittel für diese Bahn, haben erklärt, dafs der Betrieb der Lokomotiven, welcher, wie ausdrücklich garantirt war, 36 ₰ für das Zugkilometer bei einem Zuggewicht von 23 t kosten sollte, jetzt, wo ihre Ausnutzung eine vollkommenere geworden ist, nur noch 27 ₰ kostet, obwohl das Zuggewicht um 40 % zugenommen hat. Auch infolge der Vermehrung der Züge haben sich die Betriebskosten verringert.

Wenn bei einem Anlagekapital von 3 Millionen Mark für das Kilometer auf einer 5 km langen Bahn 10 Millionen Fahrgäste, jeder zu 15 ₰ befördert werden könnten, würde die Rentabilität leidlich gesichert sein; das würde einer Verzinsung von 5 % entsprechen, wenn die Betriebskosten 50 % der Roheinnahme ausmachen. Steigen aber die Kosten auf 4 Millionen für das Kilometer, so fällt das Unternehmen bereits ins Wasser, wenn

[1]) Vergl. Archiv 1893. S. 263.

Digitized by Google

es keinen höheren Fahrpreis vertragen kann. Vorausgesetzt, dafs die Betriebskosten bis auf Null herabgingen, so müfsten, um die Zinsen eines kilometrischen Anlagekapitals von 4 Millionen ℳ zu decken, auf das Kilometer 200 000 ℳ eingenommen werden. Die Summe erhöht sich bei Annahme von 50 % Betriebskosten auf 400 000 ℳ. In ganz Grofsbritannien werden auf das Kilometer Eisenbahn 50 000, in England allein etwas über 60 000 ℳ eingenommen. Bei verkehrsreichen Linien, wie der Taff Vale, der Chatham und Doverbahn, steigt die Einnahme — die Angaben sind der Quarterly Review entlehnt — auf 90 000 bis 120 000 ℳ für das Kilometer: die Merseytunnelbahn hat eine kilometrische Einnahme von 200 000, die Distriktbahn in London von annähernd 300 000 ℳ, die Metropolitanbahn etwas weniger. Die Einnahmen der City und Südlondonbahn betragen 160 000 bis 180 000 ℳ und nur zwei Bahnen überhaupt haben Einnahmen über 320 000 ℳ zu verzeichnen, die Newyorker Hochbahnen und die Nordlondonbahn, ebenfalls eine Hochbahn: erstere nehmen 770 000 ℳ, letztere nimmt 540 000 ℳ auf das Kilometer ein. Die ersteren haben zwei Gleise und einen niedrigsten Fahrpreis von 20 ₰, der für alle Strecken gleichmäfsig gilt; die letztere hat vier Gleise und ihr fällt aufser dem sehr regen Personenverkehr noch ein bedeutender Güterverkehr zu. Sie hat an der Nordwestbahn eine mächtige Stütze. Ihr Anlagekapital beträgt nur wenig über vier Millionen Mark für das Kilometer — jetzt würde sie das zwei- oder dreifache kosten. Die Metropolitanbahn zahlt ebenfalls eine gute Dividende, die aber hauptsächlich aus ihrem reichen Grundbesitz und dem Mitbetrieb fremder Bahnen stammt. Die Rolle der Distriktbahn wird von der Ostlondonbahn getheilt. Beide sind unrentable Anlagen.

Die Fahrpreise haben eine obere Grenze, die sich nach den Pferdebahnen und Omnibus insoweit richten mufs, als diese die städtischen Schnellverkehrsmittel mit ihrer Konkurrenz bedrohen. Die Londoner Untergrundbahnen und die City- und Südlondonbahn wissen hiervon ein Lied zu singen. Wenn auch der Zeitkartenverkehr und der Verkehr der wohlhabenden Klassen bei den Eisenbahnen bleiben wird, so zieht doch das untere Publikum, das mit dem Nickel rechnen mufs, die billige, wenn auch langsame Fahrt in der Pferdebahn oder im Omnibus der Eisenbahnfahrt vor. Die Südlondonbahn erhebt ein Fahrgeld von durchschnittlich 15 ₰. Die Metropolitanbahn ist nicht theurer, trotz der grofsen Ausdehnung ihrer Linien. An eine Erhöhung der Fahrpreise ist auf den Wettbewerbslinien solange nicht zu denken, als die Pferdebahnen und Omnibus bei ihren niedrigen Sätzen stehen bleiben. In Newyork liegt die Sache insofern anders, als die Hochbahnen einen und denselben Fahrpreis von 20 ₰ für jede Entfernung erheben. „20 ₰ sind die kleinste Münze, mit der sich ein Amerikaner abgiebt; dazu kommt die bequeme Fahr-

gelegenheit der Hochbahnen. Und so ist es kein Wunder, wenn diese Bahnen in der Lage sind, eine hohe Dividende zu zahlen. In London rechnet man aber mit pennies und halfpennies; die Trambahnen, welche leicht im Stande sind, der gröfseren Sparsamkeit des Publikums Rechnung zu tragen, müssen die Eisenbahnen unterbieten."

Harrison, Mitglied des Londoner Grafschaftsraths, meint, dafs „die neuen elektrischen Bahnen, die ganz innerhalb der Grafschaft London liegen, nichts anderes seien, als eine Art unterirdischer Trambahnen." Nur in einem gewissen Sinne, soweit die Gröfsenverhältnisse und die ganze Art der Betriebsmittel in Betracht kommen, kann hiervon die Rede sein. Sonst hinkt der Vergleich doch sehr, wie die vorangeführten Zahlen klarstellen. Den Trambahnen wird die Fahrbahn von der Stadt geliefert, wenn auch nicht gerade umsonst. Aber die Abgaben fallen nicht sehr ins Gewicht. In manchen englischen Städten haben die Trambahnen feste jährliche Abgaben an die Stadt zu leisten; in andern müssen sie ihre Linien nach längerer Frist an die Stadt zu einem festen Pauschalsatz abtreten, was sie aber nicht hindert, inzwischen gute Dividenden zu vertheilen.

Die Untergrundbahn kann die von den Einwohnern hergestellten Strafsen nicht benutzen; sie baut sich ihren kostspieligen Weg aus eigenen Mitteln; sie geht nicht lediglich durch städtischen, sondern häufig genug durch privaten Grund und Boden, wobei es nach der Review prinzipiell nicht in Frage kommen kann, ob dieser Grund thatsächlich für die Eigenthümer der darüber liegenden Parzellen werthlos ist oder nicht.

Die Review wirft sich zum energischen Anwalt der neuen Unternehmungen auf. Dafs der Verfasser des Aufsatzes ausgesprochener Anhänger des Privatbahnsystems ist, braucht kaum gesagt zu werden. Für die örtlichen Unternehmungen der in Rede stehenden Art hält er die Stadtbehörden nicht für die geeigneten Unternehmer. Er mahnt wiederholt und eindringlich — und das klingt durch den ganzen Aufsatz von Anfang bis zu Ende hindurch, — diesen Bahnen das Interesse entgegenzubringen und ihnen die Förderung angedeihen zu lassen, die im Interesse aller liege, der Geldgeber nicht in letzter Linie. Er beklagt sich bitter über die Gleichgültigkeit, die man den Bahnen behördlicherseits entgegen bringt und über die Politik, den Unternehmungen alle möglichen Lasten aufzubürden, solche Lasten, dafs ihre Finanzirung völlig in Frage gestellt wird.

Zu diesen Lasten sind zu rechnen die tausend Beschränkungen, die man den Bahnen in Bezug auf ihre Linienführung, die bauliche Herstellung und die Unterhaltung der Bahnanlage, insbesondere, auch mit Rücksicht auf die Interessen Dritter, auferlegen will. Ferner Bestimmungen über

billigere Beförderung der arbeitenden Klassen, über Umfang und Dauer der Konzessionen u. a. Auf diese Punkte wird im einzelnen später noch näher eingegangen.

Charles Harrison kennzeichnete gelegentlich seiner Befragung vor dem 1892er Parlamentsausschufs die behördlichen Anschauungen dahin, dafs es „dem Grafschaftsrath überhaupt gleichgültig sei, ob die neuen Bahnen finanziell rentiren oder nicht". Diese Aeufserung wirft ein seltsames Streiflicht auf die ganze Sachlage vom Standpunkte derer, die die neuen Verkehrsmittel am meisten begünstigen sollten. In Berlin ist es bekanntlich nicht anders; auch da betrachtet man die Unternehmer, welche sich dem Risiko unterziehen wollen, wie Leute, die man sich vom Halse halten solle. Der Parlamentsausschufs selbst war nicht so kurzsichtig. Er sagt, dafs die in Vorschlag gebrachten neuen Verkehrsmittel nur einen Theil des Netzes neuer Verkehrsanlagen darstellen, die nöthig sind, um den beständig wachsenden Ansprüchen der Hauptstadt zu folgen. Freilich hat das Parlament nicht umhin gekonnt, der Belastung dieser Verkehrsmittel mit allerhand erschwerenden Klauseln zuzustimmen. Sir Benjamin Baker sagte vor dem Parlamentsausschufs, „dafs man auf der Karte von London nicht einen Strich ziehen könne, der nicht irgend ein Projekt decke, welches während der letzten dreifsig Jahre in Vorschlag gebracht worden sei. Und woran ist die Ausführung gescheitert? Erstens, weil die behördliche Unterstützung fehlte, die man der ältesten Londoner Untergrundbahn seiner Zeit so bereitwilligst angedeihen liefs; „jetzt überläfst man die Angelegenheit Sachverständigen, die stets für ihre Klienten etwas herauszudrücken suchen." In zweiter Linie „hat die Wahl einer zu weiten Spur die Ausführung hintangehalten."

Es wird auf die angedeuteten Verhältnisse zurückgeführt, dafs der Bau der Zentrallondonbahn nicht von der Stelle kommen will, obwohl gerade die Anlage dieser Bahn ein dringendes Bedürfnifs ist. Von ähnlichen Gesichtspunkten ist der neuerliche Mifserfolg des Newyorker Schnellverkehrsausschusses aufzufassen, der nach längeren Erwägungen einen Entwurf für neue Stadtbahnlinien aufgestellt hatte, wie er den Verkehrsverhältnissen vortrefflich entsprochen hätte. Die Konzession wurde am 29. Dezember v. J. ausgeschrieben, aber nur ein einziger Unternehmer hat ein Angebot eingereicht; er wurde jedoch als leistungsunfähig abgelehnt.

Vom Standpunkte der Privatspekulation ist die zögernde Haltung gegenüber solchen Konzessionen verständlich.

Wie läfst sich aber eine bessere, den Spekulanten wie die Behörde befriedigende Regelung herbeiführen? Die Review ist für stadtseitige Ausführung und stadtseitigen Betrieb durchaus nicht eingenommen, am allerwenigsten mit Rücksicht auf die etwaigen Konsequenzen freier Beförderung

Digitized by

unter Deckung der Betriebskosten durch eine allgemeine Steuerauflage. Ebenso Curtis Clarke und Croes. Die Vorschläge der letztgenannten beiden Sachverständigen laufen fast genau in gleicher Richtung.

Curtis Clarke will nur in einigen Punkten, welche die allgemeinen Rechtsverhältnisse betreffen, der Behörde das Wort gönnen, wie in Sachen der Betriebssicherheit, der gleichen und angemessenen Behandlung aller Reisenden. Und weil die städtischen Betriebsmittel im Laufe der Zeit wettbewerbslos und daher zum Monopol werden müssen, sei es nicht mehr wie recht und billig, wenn sich die Behörden gewisse Vorrechte wahren. Andererseits will aber Curtis Clarke, dafs die Allgemeinheit soweit für das Unternehmen auch finanziell eintrete, dafs sie den Grund und Boden, überhaupt das Wegerecht, sei es in Terrainhöhe, über oder unter der Erde, der Bahn zur Verfügung stellt. Nicht umsonst, die Anwohner sollen abgefunden werden — gegebenenfalls auf dem Zwangswege — und die Bahn soll der Stadt das hierfür aufgewendete Kapital verzinsen. Clarke meint, dafs die Stadt am Besten in der Lage sei, das Kapital als Anleihe und zu mäfsigem Zinsfufs — etwa 3 % — zu beschaffen.

Clarke fafst seine Vorschläge, betreffend die behördliche Ueberwachung, wie folgt zusammen:

1. Die Bahnen sollen in der Ausdehnung ihrer Betriebsstrecken mit den Verkehrsverhältnissen Schritt halten und auf allen Linien eine angemessene Anzahl von Betriebsmitteln fahren. Streitfragen sollen durch Schiedspruch erledigt werden;
2. auf dem ganzen Liniennetze — gleichviel ob daran mehr als eine Gesellschaft betheiligt ist und ohne Rücksicht auf Wagenwechsel — soll ein fester einheitlicher Fahrpreis erhoben werden;
3. die Fahrgeschwindigkeit soll den Verhältnissen angemessen sein. Die Wagen sollen sauber gehalten, gut erleuchtet, geheizt sein und sich sonst in guter Verfassung befinden;
4. das Pflaster soll in reinem und einwandfreiem Zustande unterhalten werden; die Schienen sollen ein Profil erhalten, das den Verkehr nicht hindert;
5. die Bahnen sollen für das Wegerecht eine angemessene Pacht zahlen.

Die vierte Bedingung, die auf den Tramverkehr zugeschnitten ist, läfst den Amerikaner erkennen; der Zustand der Strafsen, in denen Trambahnen laufen, ist in den Vereinigten Staaten keineswegs mustergültig.

Clarke fordert ferner, dafs die Schnellverkehrsmittel — den festen Grundbesitz etwa ausgenommen — nicht besteuert werden sollen; dafür soll ihnen andererseits die Verpflichtung auferlegt werden, die Fahrpreise niedrig zu halten. Sobald die Dividende 10 % überschreitet, sollen die

Preise herabgesetzt werden; eine so hohe Dividende wird zugelassen, damit sich die Gesellschaften die nothwendigen Verbesserungen angelegen sein lassen. Beim Ueberschreiten dieser Dividende soll die Ueberwachung aber strenger gehandhabt werden; und andere Punkte mehr. Bei Befolgung solcher Bestimmungen, meint Clarke, vermöchten die Schnellverkehrsmittel in privaten Händen dem Volkswohl ebensogut zu dienen, wie öffentliche Verkehrsanlagen. Eine Besteuerung des Verkehrs hält Clarke für grundfalsch, weil diese schliefslich doch auf das Publikum zurückfalle und zu einer Sparsamkeit führe, die einer Verschlechterung des Dienstes gleichbedeutend sei. Die Verminderung der Fahrpreise verstärke den Verkehr, wie die Herabsetzung der Hochbahnfahrpreise von 40 auf 20 ₰ in Newyork bewiesen habe; die Entrichtung der Fahrpreisermäfsigungen an die Stadt in Gestalt von Steuern habe den entgegengesetzten Erfolg.

Den erörterten Clarke'schen Vorschlägen schliefst sich Croes im wesentlichen an, der die Ansicht nachdrücklich vertritt, dafs die Bau- und Betriebsführung in den Händen der Privatunternehmung besser ruhe, als in der Hand öffentlicher Angestellter.[1]) Im Interesse einheitlicher Leitung, behufs Verminderung von Kollisionen und zur Konzentrirung der Verantwortlichkeit sollen sowohl der Tramverkehr, als auch der Schnell- und Eilverkehr einer Stadt in ihrem ganzen Umfange der Leitung einer einzigen Körperschaft anvertraut werden, und dieser soll wieder nur eine einzige behördliche Instanz vorgeordnet sein. Auch Croes will, dafs das Wegerecht von der Stadt erworben und abgabenpflichtig an die Bahnen überwiesen werde.

Was nun die Londoner Verkehrspolitik angeht, so leuchtet ohne weiteres ein, dafs die Unternehmung der Schnellverkehrslinien auf dem Boden der reinen Privatwirthschaft stehen bleiben wird, so lange sie es irgend kann und wie sie es in der Eisenbahnpolitik bis in die neuere Zeit mit Erfolg durchgeführt hat. Dagegen ist es die Politik des Grafschaftsrathes, die Londoner Strafsenbahnen, also den Tramverkehr, selbst in die Hand zu nehmen und diese Bahnen selbst zu betreiben. Sidney Smith, der in dieser Behörde sitzt, befürwortet, dafs die Beförderung umsonst geschehen solle. Die Quarterly Review führt aber aus, dafs es bei diesem Schritt, wenn einmal geschehen, unmöglich bleiben könne, denn wie sollen sonst die Eisenbahnen, die jetzt schon gegen die Strafsenverkehrsmittel schwer ankämpfen müssen, den Wettstreit unter solchen Umständen weiter führen. Und wo sollen gar Unternehmer für die neuen Bahnunternehmungen gefunden werden, von denen die in Vorschlag gebrachten „erst den Anfang eines

[1]) Vergl. auch das neueste Heft „Die Strafsenbahnpolitik" des Hilse'schen Handbuchs der Strafsenbahnkunde.

Digitized by Goo

grofsen Netzes bedeuten", in einer Stadt, wo der tägliche Verkehr in einem Jahrzehnt von 797 000 auf 1 186 000 Personen gestiegen ist, und sich am Ende des Jahrhunderts gewifs auf 1 800 000 Personen belaufen wird. Der Zeitkartenverkehr, der Verkehr der wohlhabenden Klassen, die lange Strecken zurücklegen, würde den Bahnen freilich bleiben, aber die unteren Klassen würden die unentgeltliche Beförderung vorziehen.

Dies in Kurzem die Vorschläge, welche darauf zielen, den Unternehmern ihre Aufgabe zu erleichtern, und das Verhältnifs zwischen Unternehmern und Behörden zu regeln. In dieser Angelegenheit dürfte das letzte Wort noch nicht gesprochen sein.

B. Stand der Schnellverkehrsfrage in London und Newyork.

1. London.

In London ist die Frage der binnenstädtischen Verkehrsmittel nach einer längeren Zeit der Unterbrechung in den letzten Jahren wieder mächtig in Flufs gekommen. Die frühere langjährige Stille ist wesentlich daher zu erklären, dafs man die Frage der technischen Ausführung von Schnellverkehrslinien in der verkehrsreichen Innenstadt nicht in einer auch für den Finanzmann günstigen Weise zu lösen vermochte. Heute, wo durch die City- und Südlondonbahn der Beweis erbracht ist, dafs man Untergrundbahnen billiger herzustellen und besser zu betreiben im Stande ist, als früher, schiefsen neue Unternehmergesellschaften wie Pilze aus der Erde. Hochbahnen stehen aus früher erörterten Gründen in London nicht in Frage, man hat sich allgemein der unterirdischen Linienführung zugewandt. Die City- und Südlondonbahn ist zwar im Grunde nur als ein erster, derartiger Versuch aufzufassen, aber diese Bahn ist immerhin lang genug, um über die technische Bewährung und Rentabilität weitere Schlüsse zu ziehen. Die erste steht aufser Frage. Freilich sind die Neigungs- und Krümmungsverhältnisse zum Theil recht ungünstig. Auch andere Mängel sind vorhanden und bereits an früherer Stelle hervorgehoben. Man wird diese indessen bei den neuen Unternehmungen zum grofsen Theil beseitigen. Die Betriebssicherheit ist jetzt eine vollkommene und wenn nicht die Konzession solcher Bahnen zu sehr mit einschränkenden Klauseln verknüpft wird, vermögen sie auch ein finanziell befriedigendes Ergebnifs zu liefern, vorausgesetzt immer, dafs man sie an den Hauptverkehrsadern entlang führt. Wenn auch der Grunderwerb nicht in Frage kommt, so sind doch die Baukosten immerhin bedeutend.

Ueber die Bauausführung der City- und Südlondonbahn ist so viel geschrieben, dafs darüber hier füglich hinweggegangen werden kann. Nur so viel, dafs die Bahn aus zwei in 18 m Tiefe bei einander liegenden, mit

Eisen ausgekleideten eingleisigen Röhren von je 3,2 m Durchmesser besteht, die in den Stationsanlagen — Doppelstationen — in geeigneter Weise Zusammenhang erhalten, sonst aber unabhängig neben oder unter einander hergeführt sind. Der Durchmesser der Röhren ist nicht auskömmlich genug bemessen.

Das Unternehmen hat anfangs nur geringen Nutzen abgeworfen, aber die Verhältnisse haben sich bereits wesentlich gebessert. Der Verkehr der Bahn vertheilt sich ungünstig über die Tageszeit; sie durchzieht nicht die Geschäftsstadt, sondern hat es hauptsächlich mit dem nach dieser gerichteten Wohnverkehr zu thun, der sich morgens und abends in bestimmten Stunden abwickelt. Während der übrigen Zeit ist die Bahn wenig besucht. Dieser Umstand ist es hauptsächlich, der eine gute Dividende bisher nicht aufkommen liefs. Dazu kommt, dafs die Betriebskosten noch sehr hoch sind. Der Verkehr ist jedoch im Steigen begriffen und die Betriebskosten haben eine fallende Tendenz.

Die Bahn wurde am 18. Dezember 1890 für den öffentlichen Verkehr in Benutzung genommen, befindet sich also jetzt etwa $2^1/_2$ Jahre im Betrieb. Das Gesellschaftskapital war gesetzlich auf 16 Millionen ℳ in Aktien und $4^1/_2$ Millionen ℳ Anleihen festgesetzt. Bis Mitte 1891 waren ausgegeben für 12,6 Millionen ℳ Aktien und 3,4 Millionen ℳ Schuldverschreibungen (debentures), zusammen 16 Millionen. Nur die Zinsen der letzten Kapitalgattung sind gleich von Anfang an voll ausgezahlt worden. Die gewöhnlichen Aktionäre haben bis Anfang 1892 nichts erhalten; im ersten Halbjahr 1892 konnte ihnen $^1/_2$ %, im verflossenen Halbjahr $^5/_8$ % gezahlt werden. Die Bahn beförderte im ersten Halbjahr 1891 — dem ersten des Betriebes — 2 312 000, in den folgenden Halbjahren 2 488 000, 2 750 000 und 3 218 000 Personen, ohne die Zeitkarteninhaber. Die Züge waren in den vier Halbjahren durchschnittlich besetzt mit 45, 46, 47 und 48 Personen. Die Ausnutzung der Sitzplätze beträgt, da ein Zug 100 Personen aufnehmen kann, noch nicht 50 %; sie hat aber etwas zugenommen. Die Betriebskosten betrugen in den vier Halbjahren 79, 76, 70 und 67,9 %, sie sind also um mehr als 10 % gefallen. Die Kosten des Betriebs der Aufzüge sind in den angeführten Kosten mitenthalten. Werden diese aber abgezogen, so betragen die Betriebskosten jetzt 59,5 % der Roheinnahme, sie sind also nicht gar zu viel höher als bei den gewöhnlichen Dampfbahnen. Die Zugförderungskosten betrugen in den vier Halbjahren 46,6, 39,0, 40,0 und 36,8 ₰ auf das Kilometer.[1]) Die Gesammtausgabe auf das Zugkilometer betrug in den vier Halbjahren 1,11, 1,01, 1,00 und 0,9 ℳ. Die kilo-

[1]) Die Thatsache, dafs diese Kosten auf den englischen Hauptbahnen 46,5 ₰ betragen, hat lediglich nachrichtlichen Werth.

metrischen Einnahmen gingen im letzten Halbjahr von 1,29 auf 1,26 ℳ herunter. Dieser Rückgang erklärt sich aus der vorgenommenen Verstärkung des Betriebes, mit der der Verkehr nicht ganz Schritt gehalten hat. Die Fahrpreise sind im Laufe der Zeit etwas ermäfsigt worden.

Die Bahn besitzt die Ermächtigung, ihre Linie in südlicher Richtung bis Clapham auszudehnen. Es liegt ein Gesellschaftsbeschlufs vor, der diese Erweiterung in nahe Aussicht nimmt.

Der technische Erfolg der City- und Südlondonbahn hat eine ganze Fluth neuer Entwürfe hervorgerufen. In besserer Verkehrslage glaubt man auch eine bessere Rentabilität zu erzielen. 1890 wurde beim Parlament die Genehmigung zum Bau der Zentrallondonbahn nachgesucht, die aber versagt wurde, weil die Verhältnisse der neuen Verkehrsmittel durch die City- und Südlondonbahn noch nicht genügend geklärt seien. Nachdem in dieser Beziehung durch den erfolgreichen Betrieb dieser Bahn Klarheit geschaffen war, wurde die Zentrallondonbahn am 5. August 1891 genehmigt. Sie wird sich unter der langen Flucht hauptstädtischer Verkehrsstrafsen hinziehen, die von Shepherds Bush im Westen nach dem Mansion House in der City führen, also in der Hauptrichtung der inneren Ringbahn verlaufen. Der Lauf der Bahn ist aus dem beigefügten Kärtchen ersichtlich. Ihre Herstellung war wie die der City- und Südlondonbahn gedacht, ihre Tunnel sollten etwa 15 m tief gelegt, 3,5 m weit gemacht und mit schalldämpfendem Material ausgekleidet werden. Die Reisegeschwindigkeit der Züge sollte 22½ km, die gröfste Fahrgeschwindigkeit 40 km betragen. Die Gesellschaft wurde zur Erhebung eines Kapitals von 54 Millionen ℳ ermächtigt; weitere 18 Millionen kann sie als Anleihe beschaffen. Die Länge der Bahn beträgt bis zum Mansion House 9,5 km. Alles in allem kommen hiernach auf das Kilometer rund 7½ Millionen ℳ.

Im Jahre 1892 wurden fernere sechs Entwürfe für Bahnen, welche die Verbindung vorstädtischer Bezirke mit dem inneren Stadtgebiet oder sonstiger Verkehrspunkte unter einander herstellen sollen, dem Parlament unterbreitet. Das Muster war für alle die City- und Südlondonbahn. Die Vorlagen führten im März v. J. zu folgendem Parlamentsbeschlufs:

„Es ist ein gemeinschaftlicher Ausschufs des Ober- und Unterhauses zu bilden, um zu erwägen, wie am besten in betreff der eingereichten Anträge für den Bau elektrischer oder Kabelbahnen im Gebiet der Hauptstadt verfahren wird, und zu berichten, ob bei Anwendung von Elektrizität oder von Kabeln zum Bahnbetriebe wohl in genügender Weise für die Bewältigung des gegenwärtigen oder zukünftigen Verkehrs Vorsorge getroffen werden kann; welche von den vorgeschlagenen Linien etwa im Verkehrsinteresse zur Ausführung geeignet sind; welche Bedingungen für die Auflassung des Grund und Bodens an die Gesellschaften festzusetzen sind;

Digitized by Google

welche von den Vorlagen von der Berathung in der gegenwärtigen Tagung auszuschliefsen sein möchten."

Der Ausschufs hat zur Klarstellung dieser Punkte ein umfassendes Zeugenverhör angestellt, durch welches ein reichhaltiges Material zu Tage gefördert wurde, aus dem der Ausschufs die sichere Ueberzeugung von der Zweckmäfsigkeit aller in Vorschlag gebrachten Linien gewonnen hat. Seine Ansichten sind in einem dem Parlamente erstatteten Bericht niedergelegt. Die unvergleichliche Kürze des Schriftstückes ermöglicht seine Wiedergabe an dieser Stelle im vollen Wortlaut. Der Bericht ist ohne jede Begründung; er umfafst 17 Punkte und lautet wie folgt:

Bericht.

1. Der Ausschufs ist zusammengetreten und hat die ihm zugewiesenen Angelegenheiten geprüft und die Meinungsäufserungen sowohl der Anmelder der verschiedenen Bahnentwürfe einschliefslich der Elektrotechniker und anderer Ingenieure, als auch der Vertreter des Londoner Grafschaftsrathes, der Körperschaft der City von London, des Agenten und Feldmessers der St. Marylebone-Besitzung des Lord Portman und des Handelsamtes entgegengenommen.
2. Die dem Ausschufs zur Berathung überwiesenen Vorschläge betreffen:
   die Great Northern- und Citybahn,
   „ Zentrallondonbahn,
   „ City- und Südlondonbahn,
   „ Waterloo- und Citybahn,
   „ Bakerstreet- und Waterloobahn,
   „ Hampstead-, St. Pancras- und Charing Crossbahn.
3. Der Ausschufs hält es für angezeigt, über die Great Northern- und Citybahn vorweg zu berichten.
4. Die hauptsächliche Bedeutung dieser Bahn wird darin gefunden, dafs sie den bedeutenden und zunehmenden Lokalpersonenverkehr der Nordbahn verzweigt und erleichtert und der Bahn einen neuen und direkten Zugang zur City schafft.
5. Der Ausschufs ist der Ansicht, dafs kein Grund dagegen vorliegt, diesen Entwurf durch Ausschüsse im gewöhnlichen Verfahren zu behandeln.
6. Der Ausschufs ist ferner der Ansicht, dafs eine direkte durchgehende Verbindung der Stammlinien nördlich und südlich der Themse, sei es zum Nutzen ihres gesammten Verkehrsgebietes oder ihres Vorortverkehrs, von unleugbarem Vortheil wäre. Und er hegt keinen Zweifel, dafs die zunehmenden Verkehrserfordernisse jener Linien früher oder später zum Bau einer oder mehrerer solcher Verbindungen führen werden.
7. Abgesehen von der Great Northern- und Citybahn sind die Aufgaben, denen die in Vorschlag gebrachten neuen Linien zu dienen haben, und die sie zu lösen vermögen, von verschiedener Art.
8. Sie sind nöthig, um den überhand nehmenden Personenverkehr der grofsen Verkehrsstrecken aufzunehmen, der natürlichen Entwicklung von London Vorschub zu leisten und dem Zusammendrängen der grofsstädtischen Be-

Digitized by Google

völkerung dadurch entgegen zu wirken, dafs billige Verbindungen nach der äufseren Verkehrsgrenze geschaffen werden, die sich beständig nach aufsen hin verschiebt.

9. Es liegt das Bedürfnifs für eine gröfsere Zahl derartiger Verbindungsmittel mit den vorhandenen Vorstädten vor, deren Ausdehnung in das Land hinein nothwendigerweise in dem Maafse zunehmen wird, wie es der zunehmenden Verdrängung der einzelnen Volksschichten nach den weiter aufsen liegenden Punkten entspricht.

10. Die jetzt in Frage stehenden Linien werden einen Theil der dringend nothwendigen Verkehrserleichterungen darstellen, und wo sie im offenen Lande oder im Grenzbezirk endigen, sind sie späterer Erweiterung im Interesse einer zunehmenden und sich ausbreitenden Bevölkerung thatsächlich gewifs.

11. Der Ausschufs ist in Bezug auf keine dieser Linien der Meinung, dafs sie dem Bau anderer Linien, die für London von Zeit zu Zeit nöthig werden, im Wege stehen und er sieht daher keine Veranlassung, sich für die Vertagung des gewöhnlichen Prüfungsverfahrens irgend eines der Vorschläge auszusprechen.

12. In Betreff der Frage, ob der Betrieb mit Elektrizität oder mit Kabel für den gegenwärtigen und muthmafslichen späteren Verkehr zweckmäfsiger wäre, berichtet der Ausschufs, dafs sich die von ihm vernommenen Zeugen ausschliefslich zu Gunsten der Elektrizität ausgesprochen haben, die für den Betrieb unterirdischer Röhrenbahnen nicht allein genüge, sondern auch besonders geeignet sei; doch biete der Kabelbetrieb gleichfalls namhafte Vortheile, besonders im Fall stark ansteigender Linien.

13. Die vorgeschlagenen Linien scheinen im Hinblick auf den weiteren Ausbau, der nach Mafsgabe der beständig zunehmenden Anforderungen Londons vorgenommen werden mufs, zweckmäfsig angelegt zu sein.

14. Hinsichtlich der Grundsätze und Bedingungen, unter denen die Ueberweisung von Grund und Boden zu geschehen hat, berichtet der Ausschufs, dafs es nach seiner Ansicht bei Privateigenthum — von öffentlichen Strafsen abgesehen — wünschenswerth ist, wenn man den Unternehmern die Erwerbung eines Wegerechtes gestattet, sodafs sie nicht nöthig haben, das Land nach Mafsgabe der in den Lands Clauses Acts über die Entschädigungen getroffenen Bestimmungen zum freien Eigenthum zu erwerben.

15. Der Ausschufs hält es für richtig, den Gesellschaften die Befugnifs zuzusprechen, in ausreichender Tiefe unter den öffentlichen Strafsen herzugehen, ohne für das Wegerecht eine Entschädigung zahlen zu müssen. Für dieses Zugeständnifs freier Passage schlägt der Ausschufs vor, den Bahnen die Verpflichtung aufzuerlegen, eine angemessene Zahl wohlfeiler Züge zu passenden Zeiten einzustellen.

16. Die vor den Ausschufs geladenen Zeugen haben sich in Betreff der Weite der unterirdischen Röhren, in denen die Gleise liegen, entschieden zu Gunsten eines Mindestdurchmessers von 3,505 m (11′ 6″) ausgesprochen.

17. Der Ausschufs hat Anweisung gegeben, dafs die vor ihm abgegebenen Zeugenaussagen zusammen mit dem Appendix gedruckt werden.

23. Mai 1892.

Digitized by Google

Ueber die einzelnen unter 2 angeführten, sämmtlich in dem beigefügten Kärtchen angegebenen Bahnen, ist Folgendes zu sagen:

a) Die Great Northern- und Citybahn geht von Finsbury Circus zuerst in nördlicher Richtung, schwenkt dann etwas nordwestlich und schliefst etwa 1 km südlich von der Finsbury Park-Station an die Gleise der Nordbahn an. Ihre Gesammtlänge beträgt 4 km, die Kosten sind auf 24 Millionen Mark, d. h. auf 6 Millionen für das Kilometer veranschlagt. Die Bahn unterscheidet sich von den übrigen dadurch, dafs sie an die bestehenden Gleise der Nordbahn thatsächlich Anschlufs erhalten und deren vollspurigen Betriebsmitteln den Zugang zur City ermöglichen soll. Die Gesellschaft bezweckt mit der Linie den jetzt nach Moorgatestreet gerichteten Untergrundverkehr zu entlasten. Die Tunnel dieser Bahn sollen 4,9 m Weite erhalten, während die der übrigen Bahnen nur 3,5 oder 3,7 m weit gemacht werden sollen.

b) Die Zentrallondonbahn. Es handelt sich hier lediglich um die Weiterführung dieser Bahn von Mansion House nach Liverpoolstreet, wodurch das Unternehmen auf 11 km gebracht wird;

c) Die City- und Südlondonbahn. Auch hier handelt es sich nur um eine Verlängerung der bestehenden Bahn und zwar in nördlicher Richtung. Die neue Strecke soll von der vorhandenen Linie am südlichen Ufer der Themse abzweigen, sich an der östlichen Seite um die Londonbrücke herumlegen, auf die Bank von England zugeführt werden, dann unter dem City Road hergehen und beim „Angel“ in Islington endigen. Sie legt sich im Anschlufs an die City auf etwa 800 m neben die Great Northern- und Citybahn. Ihre Länge beträgt 4,4 km; ihre Kosten sind für Grunderwerb und Ausführung — auf $14^1/_8$ Millionen Mark veranschlagt, also auf $3^1/_4$ Millionen für das Kilometer.

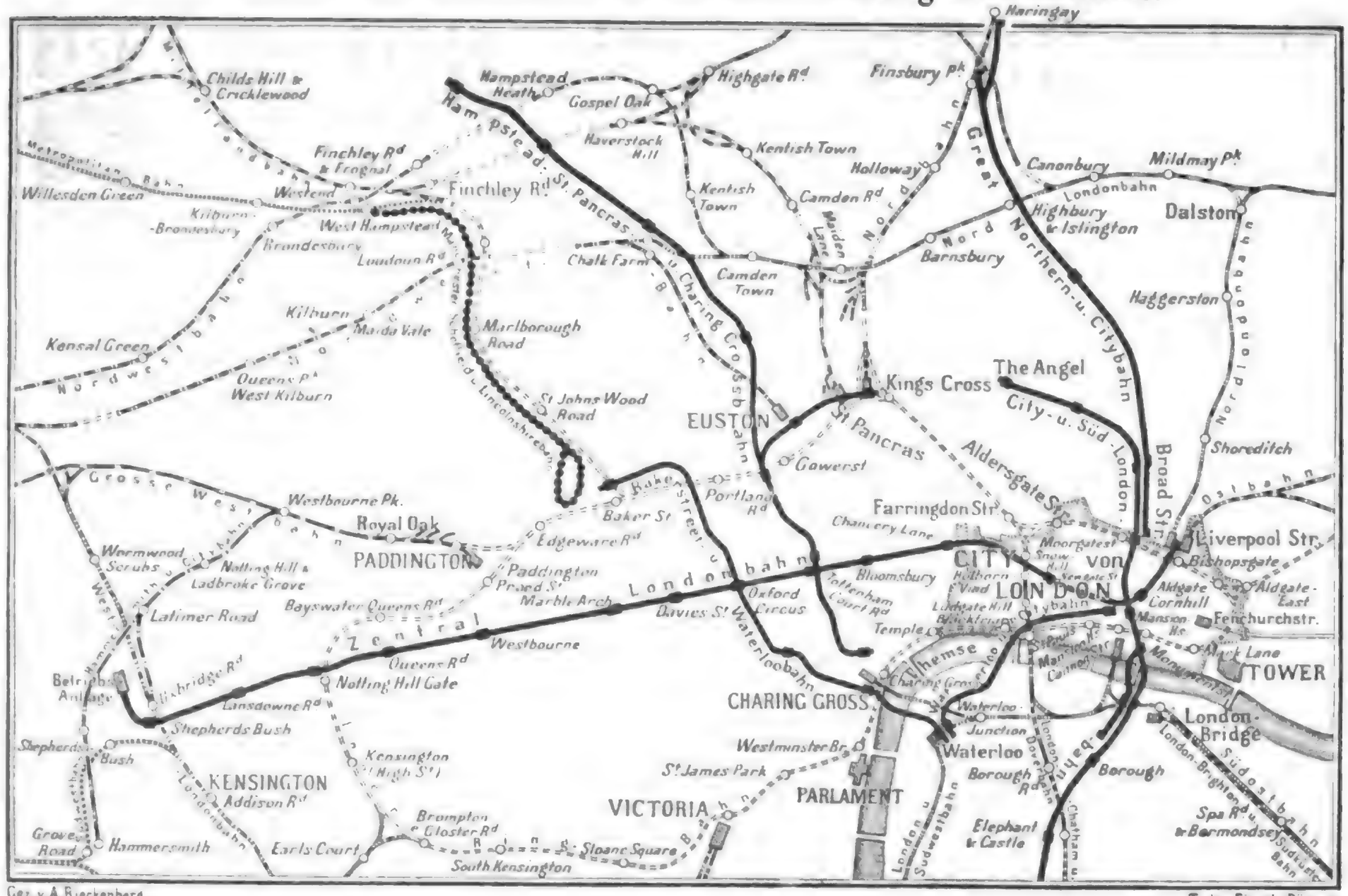
d) Die Waterloo- und Citybahn, vom Bahnhof Waterloo nach dem Mansion House. Die Länge beträgt 2,4 km, die veranschlagten Kosten für Bau und Grunderwerb machen 10 Millionen Mark aus, d. h. $4^1/_6$ Millionen auf das Kilometer. Dazu kommen noch 2 Millionen für Aufzüge und Betriebsmittel.

e) Die Bakerstreet- und Waterloobahn geht vom Bahnhof Waterloo nach einem Punkt bei dem Bakerstreetbahnhofe der Inneren Ringbahn. Länge 4,8 km, Bau- und Grunderwerbskosten 20 Millionen Mark, oder $4^1/_6$ Millionen auf das Kilometer.

f) Die Hampstead-, St. Pancras- und Charing Crofsbahn. Sie geht von Charing Crofs bis Tottenham Court Road, wo sie sich gabelt. Der

Digitized by Google

Die neuen Londoner elektrischen Untergrundbahnen.



Gez. v. A. Rieckenberg.

Techn. Eisenb.-Büreau

Digitized by Google

kürzere aber wichtigere Zweig führt in östlicher Richtung vor Euston und St. Pancras vorbei nach Kings Crofs. Der längere Arm geht über Hampstead Road nach dem Fufse von Hampstead Heath. Auf dieser Linie soll wegen der steilen Steigungen Seilbetrieb angewendet werden. Länge 8,4 km. Kosten für Grunderwerb und Bauausführung 25 Millionen Mark oder 3 Millionen auf das Kilometer.

Die Berathungen über die unter a) bis f) genannten Linien sind im verflossenen Jahre nicht zu Ende geführt worden. Zwei Bahnen wurden in beiden Häusern des Parlaments genehmigt, eine davon erhielt die königliche Zustimmung. Die Erörterungen werden in der laufenden Parlamentssession fortgesetzt. Die Bahnen haben inzwischen Zeit gewonnen, für ihre Angelegenheiten soviel wie möglich klare Bahn zu schaffen. Der Waterloo- und Citybahn ist es beispielsweise gelungen, sämmtliche Einsprechenden bis auf die Südostbahn abzufinden, welche als Gegner deshalb auftritt, weil angeblich in verbriefte Abmachungen mit der Südwestbahn eingegriffen wird. Diese führt über die vorgeschlagene Bahn eine Art Protektorat.

Die Schaar der Entwürfe ist im laufenden Jahre noch durch zwei weitere Vorlagen vermehrt worden, betreffend

g) eine Bahn von Chapham Junction unter der Themse und dem Hyde Park hindurch nach Paddington, im Anschlufs an die City- und Südlondonbahn.[1])

h) eine Bahn vom Bahnhof Victoria nach Kilburn.

Aus dem bei der Prüfung der Zentrallondonbill und vor dem vorigjährigen Parlamentsausschufs zu Tage geförderten Material verdienen mehrere Punkte einer näheren Erörterung. Sie beanspruchen ein besonderes Interesse namentlich deshalb, weil gezeigt ist, wie wenig die Behörden selbst, die über die Unzulänglichkeit der Verkehrsmittel am meisten klagen, zur Abhilfe thun. Im Gegentheil wirken sie hemmend und erschwerend nach allen Richtungen auf den Gang der Dinge ein. In gewissem Grade gilt das auch von den Sachwaltern der Einsprechenden und den technischen Gutachtern. Die Quarterly Review kritisirt dieses Vorgehen mit Unmuth und beifsendem Spott.

---

[1]) Gegen diese Bahn ist vor einigen Wochen von seiten der wissenschaftlichen Kollegien in Südkensington — dem Institut of London Guilds und dem Royal College of Science — Einspruch erhoben worden, weil durch die Elektromotoren der Lokomotiven die Magnetnadeln, welche in den Instituten zu Versuchszwecken benutzt werden, abgelenkt würden! !

Digitized by

Als 1891 die Zentrallondonbill eingebracht wurde, enthielt sie vier Seiten sogenannter Schutzklauseln, die der Bahn nach verschiedenen Richtungen Beschränkungen auferlegten. Ehe die Bill den Ausschufs des Unterhauses passirt hatte, waren diese Klauseln auf den Inhalt von 57 Seiten angeschwollen. Es sollten die Interessen der Grafschaft, der Kirchspiele, der von der Bahn durchkreuzten Eisenbahnen, der Grundbesitzer, eines halben Dutzend Banken, voran die Bank von England, einer Reihe von Versicherungsgesellschaften u. s. w. wahrgenommen werden. Alle möglichen und unmöglichen Sicherheitsvorkehrungen und Verkehrserleichterungen waren verlangt. Die Stadtväter stellten an die Bahn das Ansinnen, dafs sie am östlichen Endpunkt für die am Mansion House zusammentreffenden Strafsen nicht allein für die Fahrgäste der Bahn, sondern auch für das allgemeine Publikum nach allen Richtungen Ausgangstunnel anlegen müsse, „die einen Theil der öffentlichen Verkehrswege in der City bilden und von der Bahngesellschaft und auf ihre alleinigen Kosten gepflastert, erleuchtet, reingehalten und ausgebessert werden sollten, so wie es der Ausschufs für die städtische Entwässerung bestimmen würde." Der Grafschaftsausschufs verlangte — freilich ohne Erfolg — die Beseitigung eines Häuserblocks, um für den Verkehr, der sich am Mansion House besonders stark zusammendrängen würde, mehr Raum zu gewinnen.

Man sieht: Dasselbe Spiel von Sonderinteressen, das man bei grofsen Unternehmungen überall wahrnimmt, und an dem sich Behörden und Private stets gleichmäfsig betheiligen. Die Review weist mit Nachdruck darauf hin, dafs von Anfang bis zu Ende der grofsen Parlamentsenquête niemand erschien, der die Interessen und Bedürfnisse des reisenden Publikums vertreten und gesagt hätte, dafs man übel daran thue, gemeinnützige Unternehmungen der vorliegenden Art durch ein Uebermafs von Lasten zu erdrücken, Unternehmen, die wegen der niedrigen Fahrpreise ein allzuhohes Anlagekapital nicht vertragen können. Einer recht empfindlichen Beschränkung ist die Zentrallondonbahn insofern unterworfen worden, als in ihre Akte eine Klausel aufgenommen worden ist, die sie zwingt, in den Früh- und Spätstunden Arbeiterzüge zu ermäfsigten Preisen zu befördern. Man hat das Prinzip von den oberirdischen Eisenbahnen einfach auf die neuen Verkehrswege übertragen. Die Arbeiter sollen die ganze Strecke der Zentrallondonbahn, $9^1/_2$ km, für einen penny — $8^1/_3$ ₰ — zurücklegen dürfen. Wenn man bedenkt, dafs die Arbeiterzüge ungefähr in die Zeit fallen, wo der sonstige Verkehr am gröfsten ist, ist es begreiflich, dafs die Bahnen und ihr Anwalt, die Review, sich darüber bitter beschweren. In verkehrsarmen Stunden würde sich die Mafsregel eher ertragen lassen. Die Review hebt hervor, dafs in Newyork auf andere Weise den Interessen der arbeitenden Bevölkerung Rechnung getragen

Digitized by Google

werde. Dort, wie in Amerika fast allgemein, kenne man keine Arbeiterkarten. Der Arbeiter zahlt seinen vollen Fahrpreis; da dieser aber auf alle Entfernungen derselbe ist, könne er fahren, so weit ihm beliebe und sich in weiter Entfernung von der Stadt ansiedeln, wo er billige und gesunde Wohnungen und frische Luft findet. Und man könne auch nicht sagen, dafs bei der Schnelligkeit der Beförderung die Arbeitszeit, wenn man dazu die Reisezeit rechne, dadurch verlängert werde; eher das Gegentheil.

Hierzu bemerkt die Review, dafs bei solcher Sachlage an die gleichzeitige Ausführung aller für London vorgeschlagenen Linien nicht zu denken sei, und „wenn andere neue Schnellverkehrsanlagen ebenso unglücklich sind, wie der kleine Vorkämpfer in Südlondon, so kann die Hauptstadt warten, bis eine neue Generation aufsteht, welche die Erfahrungen des zur Neige gehenden Jahrhunderts vergessen haben wird, um sie von neuem zu machen."

Bei der vorjährigen Enquête über die neuen Bills wurden nicht minder übertriebene und hin und wieder von recht geringfügigem Verständnifs der wichtigsten Dinge zeugende Forderungen gestellt. Mitglieder des Grafschaftsrathes, wie Harrison und selbst der bekannte Ingenieur Wolfe Barry wollten die Bahnen auch für den Wagenumlauf der bestehenden vollspurigen Dampfbahnen eingerichtet und den Durchmesser der Röhren zu 4,9 — statt 3,5 m — angenommen wissen. Die Kosten wären hierdurch um die Kleinigkeit von einer Million Mark für das Kilometer gestiegen. Die Unternehmergesellschaften gaben sich vergebliche Mühe, klar zu machen, dafs die Anlagen eine solche Kostenvermehrung nicht tragen könnten und dafs die Bahnanschlüsse mit den bestehenden Bahnen keinen Werth hätten. Der Parlamentsausschufs kam ihnen zu Hilfe und liefs den Punkt fallen. Die Great Northern und Citybahn hat freilich aus eigenem Antriebe, aus Gründen, die bereits erörtert sind, ihre Röhren auch zur Aufnahme der gewöhnlichen vollspurigen Betriebsmittel geeignet machen wollen. Der Generalmajor Hutchinson vom Handelsamt, eine bekannte Persönlichkeit, will auch über die technische Ausführung an sich gewisse beschränkende Vorschriften erlassen sehen, beispielsweise die, dafs unter der Themse die Röhren mit doppelten, etwa mit Konkret auszufüllenden Wandungen hergestellt werden, damit ein Durchbruch des Wassers um so sicherer vermieden werde. Beachcroft, der Vorsitzende des vom Grafschaftsrathe ressortirenden öffentlichen Gesundheitsausschusses, sagt: „Wenn ihr die neuen Linien nur bis an die Grenzen der Grafschaft — London — führt, wird sich dort die Bevölkerung ungeheuer anstauen. Wenn nicht dafür gesorgt wird, dafs die Linien weiter ins Land geführt werden, wird die vorgeschlagene Verkehrsgelegenheit in wenigen Jahren

Digitized by Google

die Dinge schlechter machen, als sie jetzt sind"; weiter: „Die Hampstead und Charing Crossbahn — eine der neu in Vorschlag gebrachten Linien — könnte vier oder fünf Meilen über Hampstead fortgesetzt werden und in einiger Entfernung von der Grafschaftsgrenze könnte man dann eine neue Stadt anlegen." Derartige Zukunftsmusik hat selbst beim Parlament keinen Anklang gefunden.

Der Vorsitzende des Parlamentsausschusses, Harrison, will die Anlagen so erwogen wissen, dafs den Anforderungen auf längere Zeit hinaus, nicht blofs für die nächsten paar Jahre Rechnung getragen wird. Die Review mahnt dringend, in diesem „Vorwärtsschauen" doch nicht zu weit zu gehen. In den Jahren zwischen 1830 und 1842 hätten die Franzosen geplant und gesonnen, in welcher Weise am besten ihre Eisenbahnen anzulegen seien. Ein wohlerwogenes Netz von Eisenbahnen sei auf dem Papier zu stande gekommen, aber jetzt, wo die Eisenbahnen ausgebaut seien, könne man doch gewifs nicht sagen, dafs England, welches die Zeit zum Bauen statt zum Schauen benutzt habe, im Besitz eines weniger zweckmäfsig angelegten Eisenbahnnetzes sei, wenn England auch gerade nicht immer mit den vortheilhaftesten Linien begonnen habe. In der Stadtbahnfrage sei es ebenso. In Paris plane man, in London werde thatkräftig vorgegangen.

Die Ausführungen der Review gipfeln in der folgenden Erwägung: „Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dafs das in den vorhandenen Bahnen festgelegte Kapital nicht mehr zurückgezogen werden kann und folglich der Gnade des Publikums anheim gegeben ist, welches das Kapital nach Ermessen zu immer neuen Lasten heranziehen kann, bis zum völligen Bankerott. Das hört aber bei neuen Unternehmungen auf und wenn die Stadtväter nicht die Bahnen selbst bauen wollen, müssen sie schon die Verhältnisse so hinnehmen, wie sie vom kapitalistischen Standpunkt aus liegen und diese Rücksichten verlangen eine mindestens vierprozentige Verzinsung des ganzen aufzuwendenden Kapitals." Und mit Ironie fügt die Review hinzu, dafs wohl eine Verwechslung zwischen alten und neuen Bahnen zu Grunde gelegen habe, als der Parlamentsausschufs des Grafschaftsrathes erklärt habe, „dafs ihm das Schicksal der Aktionäre gleichgültig sei".

2. Newyork.

Auch in Newyork hat eine ganze Reihe von Vorschlägen für neue Verkehrsmittel seit langen Jahren das Publikum und die Kapitalisten beschäftigt. Die Newyork Arcade Railway Co., die Underground Railway Construction Co., die Metropolitan Iunction Co., die City Railway Co., die Terminal Underground Railway Co., die Metropolitan Transit Co., der

Digitized by Google

Plan von Heman Clark, die Metropolitan Underground Railway Co., die New York und New Jersey Terminal Co. gehören der Vergessenheit an. Aus diesem Chaos von Vorschlägen ist nur ein Unternehmen verwirklicht worden: Die Manhattanbahnen, d. i. die Newyorker Hochbahnen, über die im Jahrgang 1884 S. 73 ff. des Archivs von Herrn Geheimen Oberregierungsrath von der Leyen eingehend berichtet ist. Dort findet sich auch eine hübsche Uebersichtskarte der Bahnanlagen, auf die hier verwiesen werden kann. Der Beginn der Bahnen datirt bis 1868 zurück, wo Harvey's Kabelhochbahn eröffnet wurde, die zwei Jahre später mit Dampf betrieben wurde und jetzt einen Theil der neunten Avenuebahn bildet. Die Bahnen der dritten, sechsten und zweiten Avenue folgten später und wurden mit der ersten zum Manhattansystem verschmolzen.

Die Hochbahnen haben einen aufserordentlichen Verkehr grofsgezogen, die Wohnungsverhältnisse verschoben, überhaupt eine solche Umwälzung auf dem Gebiet des Newyorker Verkehrslebens zur Folge gehabt, dafs sowohl diese Bahnen, als auch die Strafsenfahrzeuge nicht mehr ausreichen, den Massenverkehr zu bewältigen. In London ist es in solchen Fällen stets die Privatunternehmung gewesen, die auf Abhilfe Bedacht nahm, in Newyork wurde die Angelegenheit von der Gesetzgebung in die Hand genommen und es wurde vor einigen Jahren unter der Bezeichnung Rapid Transit Act ein Gesetz erlassen, das einen besondern Ausschufs mit der Schnellverkehrsfrage betraute. Man glaubte, dafs eine solche aus unabhängigen Leuten zusammengesetzte Behörde, die ja naturgemäfs nur das Bestmögliche unter den Verhältnissen wolle, am besten in der Lage sei, die Grundlagen und Bedingungen festzustellen, unter denen später die Privatunternehmung eingreifen könne.

Der Schnellverkehrsausschufs — Rapid Transit Committee — hatte die ganze Verkehrsfrage zu prüfen, Erhebungen aller Art vorzunehmen und schliefslich einen allgemeinen Entwurf als Richtschnur für die Ausführung und bestimmte Vorschriften für den Bau und Betrieb aufzustellen. Die in Vorschlag gebrachten Linien sollten, so war verlangt, den Stamm bilden zu einem einheitlichen, nach und nach weiter auszubauenden Bahnnetz. Die Aufgaben des Ausschusses waren in gewissem Sinne nicht unähnlich denen des vorjährigen Londoner Parlamentsausschusses.

Die wagerechte Gliederung Newyorks ist nur einer Entwicklung der Verkehrsanlagen in nordsüdlicher Richtung günstig. Die mittlere Breite der Insel, auf der die Stadt liegt, beträgt etwas über 3 km, die Länge etwa das sechsfache. Dafs man sich an eine Ueberbrückung oder Untertunnelung der breiten Wasserstrafsen, die Newyork einfassen, bei den örtlichen Verkehrsmitteln nicht gern heranwagt, liegt auf der Hand und so beschränkte sich auch der Ausschufs auf Bahnlinien im eigentlichen New-

Digitized by Google

yorker Gebiet, mit der Maſsgabe, daſs diese Linien Anschluſs an die Brooklynbrücke erhalten sollten.

Der Ausschuſs hat die ihm zu Theil gewordene Aufgabe von weitem Standpunkt aufgefaſst. Die in Aussicht zu nehmenden Linien sollten nach seiner Ansicht den Stamm bilden zu einem zukünftigen gröſseren Bahnnetz von einheitlichem Charakter; die Erweiterungsfähigkeit sollte also nach allen Richtungen gewahrt bleiben. Die Linien sollten im Bau und Betriebe den Straſsenverkehr möglichst wenig behindern und ferner sollte auſser dem Verkehr gewöhnlicher Personenzüge noch ein Betrieb von Eilzügen eingerichtet werden.

Nur wenn sich klar übersehen lieſs, daſs es den Linien an Verkehr nicht mangeln würde, war Aussicht vorhanden, daſs später das erforderliche Baukapital gezeichnet wurde. Es lag also doppelte Veranlassung vor, mit den Linien den Hauptverkehrsstraſsen zu folgen. Hiernach war die Forderung berechtigt, die Linien an ihrem südlichen Theile nahe am Broadway zusammenzuziehen oder in diesem Straſsenzuge selbst anzulegen; eine Hochbahn, der man sonst am meisten Neigung entgegenbrachte, war freilich im unteren Theil des Broadway — unterhalb der 33. Straſse — gesetzlich nicht gestattet. Da auch eine Hochbahn durch die Häusergevierte, wegen der damit verbundenen hohen Kosten und der Verzögerungen, die der Grunderwerb verursacht haben würde, ausgeschlossen war, blieb nur übrig, die Bahn im unteren Stadttheil im Tunnel zu führen. Man entschied sich für eine Unterpflasterbahn, die der Straſsenoberfläche so nahe wie möglich liegen sollte, im Interesse billiger Herstellung, besserer Lüftung und Wasserabführung, leichterer Zugänglichkeit; dem gegenüber komme ein etwaiges Mehr an Entschädigungen tieferer Lage kaum in Frage. Eine hochliegende Bahn habe mehr Anziehungskraft für den Verkehr der kurzen Strecken, erhöhe das Sicherheitsgefühl der Fahrgäste und sei überhaupt geeignet, die Bahn beim Publikum beliebter zu machen.

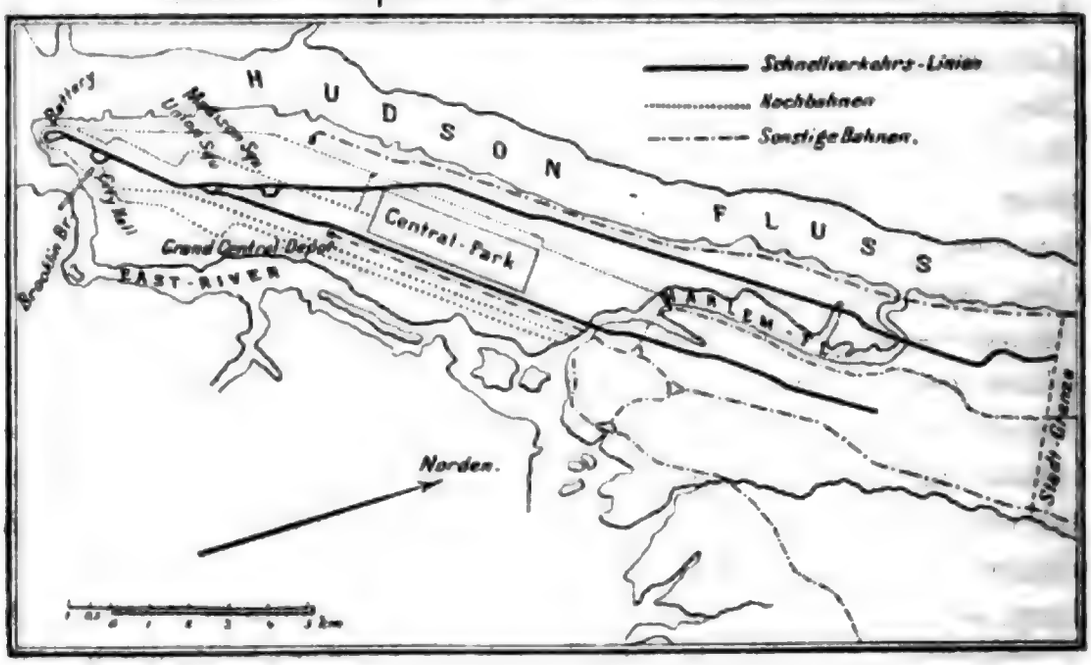
Für die Bahnlinie wurde die in der beigefügten Abb. 5 in starken Linien angegebene Trasse angenommen. Ihre Lage zu den bestehenden Hochbahnen und den sonstigen Eisenbahnanlagen Newyorks ist in der Abbildung ersichtlich. Die Hauptstrecke bildet am südlichen Ende bei der Battery eine doppelgleisige Schleife. Von dieser Schleife zieht sich die Bahn dreigleisig bis zum City Hall Park, wo eine weitere Schleife nach dem Fuſs der Brooklynbrücke abgezweigt ist. Dann geht die Bahn viergleisig unter dem Broadway weiter, unterschreitet dabei den Union Square, ist unter dem Boulevard entlang geführt und erreicht über den Harlemfluſs die nördliche Stadtgrenze. Die Linie sollte bis zur 190. Straſse vier nebeneinander liegende Gleise erhalten, zwei Schnellzuggleise innen,

Digitized by Google

zwei Stadtgleise aufsen. Oberhalb der 190. Strafse sollten nur zwei Gleise weitergeführt werden. Die paarweise Anordnung der Gleise in zwei Etagen erachtete man deshalb nicht für angängig und zweckmäfsig, weil sich dabei eine Schienenverbindung zwischen den oberen und unteren Gleisen nicht ermöglichen liefs.

Das dritte Gleis zwischen der Battery und dem City Hall Park war als Aufstellungsgleis vorgesehen. Es wurde hierdurch ermöglicht, die zahlreichen Frühzüge, die andernfalls die Stadt leer hätten verlassen müssen, in der unteren Stadt bis zum Nachmittage, wo der Verkehr die

Uebersichtsplan der Schnellverkehrslinien.



umgekehrte Richtung nimmt, festzuhalten. Am Union Square zweigt eine Seitenlinie durch die 4. Avenue ab, die, im späteren Verlauf den Harlemfluſs überschreitend, bis nahe zur Stadtgrenze geführt ist. Da innerhalb der im Zuge dieser Strecke liegenden Madison Avenue eine Hochbahn gesetzlich nicht gestattet ist, mufste die Bahn seitlich von dieser abgelenkt und über Privateigenthum geführt werden. Die Seitenlinie war bis zum Harlemfluſs ebenfalls viergleisig in Aussicht genommen; weiterhin sollte sie zwei Gleise erhalten. Für jedes Gleis war ein freier Raum von 3,5 m Höhe und 3,35 m Weite angenommen. Von der Battery bis zur 34. Strafse reichen auf beiden Linien die Tunnel, weiter hinauf wechseln Viadukte, Dämme und Einschnitte ab. Die Herstellung der Tunnel war von den Sachverständigen nach einem Verfahren gedacht, das mit dem bei der City- und Südlondonbahn angewendeten grofse Aehnlichkeit hat.

Digitized by

Ueber die Frage der Betriebskraft war eine endgiltige Entscheidung nicht getroffen; der Ausschufs glaubte, dafs sich hierzu Elektrizität am besten eignen möchte.

Soviel über die technische Seite des Unternehmens, das viele beachtenswerthe Gesichtspunkte bietet.

Die Stadt hat von vornherein nicht die Absicht gehabt, die Anlagen selbst auszuführen; Bau und Betrieb sollten vielmehr auf dem Wege der Ausschreibung an einen geeigneten Unternehmer vergeben werden. Der Entwurf erhielt bereits zu Anfang des Jahres 1892 die Zustimmung des Stadtrathes und daraufhin wurde dem Ausschufs vom Oberbürgermeister von Newyork der Auftrag ertheilt, die Grundlagen für die auszuschreibende Konzession genauer festzustellen. Diese Ausschreibungsbedingungen boten aber wenig, was den spekulativen Unternehmer hätte anlocken können und die Presse sagte dem Ausschufs ein sicheres Fiasko voraus.

Die Konzession sollte auf 999 Jahre ertheilt werden; zwei Monate nach der Ausschreibung mufste sich die Bahngesellschaft gebildet haben, die als juristische Person alle kontraktlichen Rechte und Pflichten zu übernehmen hatte. Die Gesellschaft mufste ein Aktienkapital von 50 Millionen Dollars nachweisen; von dieser Summe waren 5 % sofort baar einzuzahlen. 10 % des Angebots bildeten das zu hinterlegende Pfandobjekt. Die Satzungen der Gesellschaft mufsten von 25 Personen, die vom Verkehrsausschufs zu bestätigen waren, unterzeichnet sein. Die Aktionäre hatten ihre Zeichnungen vor dem Ausschufs zu bewirken, der nach Zeichnung des vollen Betrages — durch mindestens 50 Personen — die konstituirende Versammlung einberief. Diese hatte 13 Direktoren zu wählen, deren jeder im Besitz von 100 Stammaktien sein mufste. Jeder Direktor mufste mindestens ein Jahr im Amt bleiben. Den Vorsitzenden bestimmte der Ausschufs. Dieser hatte sich ein weitgehendes Prüfungs- und Aufsichtsrecht vorbehalten. In Bezug auf die technischen Einzelheiten der Bahn war im Rahmen des aufgestellten Entwurfes im übrigen ziemlich weitgehender Spielraum gelassen.

Ueber die Höhe der Tarife waren bestimmte Vorschriften getroffen. Für das Personenkilometer sollten höchstens 13 ₰, für das Gütertonnenkilometer höchstens 53 ₰ in vollen Wagenladungen und 2,62 ℳ für solche Mengen erhoben werden, die weniger als eine Wagenladung ausmachten; dabei sollte die Fracht nicht unter 66 ₰ heruntergehen. Man sieht, dafs auch an Gütertransporte gedacht war.

Die Ausschreibung hat am 29. Dezember 1892 stattgefunden. Sie verlief kläglich. Ein einziger Bieter hatte sich eingefunden, ein früherer Beamter des Verkehrsausschusses, von dem man sagte, dafs er nur vorgeschoben worden sei, um den Anschein eines völligen Schiffbruchs zu ver-

Digitized by Google

meiden. Das Angebot war völlig unannehmbar. Das Ergebnifs war vorausgesehen worden; rapide Kurssteigerungen der Manhattanaktien liefsen das Publikum über das Kommende nicht im Zweifel. Der am 1. Dezember 1892 erfolgte Tod Jay Goulds, dem die Bahn thatsächlich gehörte, hatte wenig Veränderungen in den Kurs gebracht. Die Aktien standen am 17. Dezember auf $133^1/_8$; sie stiegen am 23. Dezember auf 140, am 29. Dezember auf 150, am 7. Januar auf $155^3/_4$ und am 13. Januar hatten sie den Stand von $174^3/_4$ erreicht. In 5 Wochen waren sie also um $41^1/_4$ % in die Höhe gegangen. Der Zusammenhang zwischen den Vorgängen in Sachen des Schnellverkehrs und diesen Kurssteigerungen ist wohl nicht mifszuverstehen.

Bereits wenige Stunden nach dem Termin konnte man in der Presse folgende Aeufserung des Ausschusses lesen:

> „Der Ausschufs ist mit seinen Vorschlägen, betreffend die Einrichtung von Schnellverkehrsmitteln in der Stadt, nicht zu Ende; er mufs sofort auf andere Mittel und Wege Bedacht nehmen. Die ursprüngliche Absicht war die neuen Linien von den bestehenden unabhängig zu machen und sie auf eine breitere Basis zu stellen. Der Ausschufs hat das beste, weittragendste und zugleich billigste Bahnsystem dargeboten, das man überhaupt in Vorschlag bringen konnte; die Bemühungen sind fruchtlos geblieben. Jetzt mufs zum nächstbesten gegriffen werden. — Der Ausschufs ist jetzt zu einer Hochbahnanlage gedrängt, die auch dem Schnellverkehr zu dienen vermag: er wird nur sorgen müssen, dafs eine solche die Strafsen nicht in zu hohem Mafse beeinträchtigt. Man könnte die Bahnen theils in den Strafsen anlegen, theils durch die Häuserblocks führen; in letzterem Falle hätte man aber wieder zu fürchten, dafs die Baukosten zu hoch werden. Günstig gelegene und rentable Schnellverkehrslinien können sowohl an der östlichen als an der westlichen Seite der Stadt so angelegt werden, dafs sie den Hauptverkehrsstrafsen, die ihrer am meisten bedürfen, nahe kommen. Aber auch diese würden neue Strafsen in Anspruch nehmen, was wiederum gegen die Absicht des Ausschusses ist, die Strafsen soviel wie möglich zu vermeiden. — Irgend etwas mufs schnell geschehen, um den jetzigen Verkehr zu entlasten und dem Wachsthum der Stadt in nördlicher Richtung einen frischen Impuls zu geben.“

Für die Manhattanbahn bedeutet der Mifserfolg des Ausschusses einen grofsen Erfolg. Sie ist nach wie vor Herr der Situation und hofft, nunmehr ihrerseits zu Wort zu kommen. Thatsächlich ist denn auch bereits eine Erweiterung der Hochbahnen in dem Sinne zur Sprache gekommen, dafs deren bestehenden beiden Gleisen dritte und vierte Gleise zugefügt werden. Auch hierüber hat der Schnellverkehrsausschufs zu befinden.

Die Newyorker Vorgänge lehren, dafs man der Privatunternehmung — und das gilt nicht allein von Amerika — vom grünen Tische leicht ein Uebermafs von Fesseln anlegen kann. Insofern sind die Vorgänge

Digitized by

nur Wasser auf der Mühle derer, die den Anschauungen der Quarterly Review huldigen.

8. Schlufsbemerkung.

Obwohl eine Betrachtung der in den europäischen Grofsstädten des Festlandes, namentlich Berlin, Wien und Paris in Sachen des Schnellverkehrswesens geplanten Unternehmungen im Lichte der vorstehend dargelegten Verhältnisse in hohem Grade verlockend sein würde, mufs doch hier darauf verzichtet werden. In diesen Städten ist viel geredet worden, ohne dafs es bisher zu einem greifbaren Ergebnifs gekommen wäre. Man hat mehr dem „Schauen“ als dem „Bauen“ gehuldigt. Aus den zahlreichen Debatten über die geplanten Verkehrsanlagen treten Punkte hervor, die lebhaft an London erinnern. Aus den dortigen Erfahrungen zieht man, wie es scheint, nicht den gehörigen Nutzen, weil man nicht genügend Notiz davon nimmt. Es braucht hier u. a. nur an die Schwierigkeiten erinnert zu werden, die dem Siemens'schen Hochbahnprojekt für Berlin von Seiten der Kirchenbehörde entgegengesetzt zu werden scheinen. In der City von London liegen zahlreiche Kirchen in dichter Nähe der Untergrundbahn, an andern Stellen dicht an Hochbahnen. Die auf dem rechten Themseufer gelegene Erlöserkirche — St. Saviours Church — befindet sich nur 15 m von der Südostbahn; tagaus, tagein rollen an Werktagen an 450 Züge auf steinernem Viadukt an der Kirche vorbei. Nur Sonntags ist die Zahl der Züge — wie in England allgemein — eine geringere. In Liverpool ist die neue elektrische Hochbahn, die vor einigen Wochen dem Betriebe übergeben worden ist, in noch nicht 50 m Entfernung von der St. Nicholeskirche vorbeigeführt.

Wie in Bezug auf die Anlage elektrischer Untergrundbahnen, sind die Engländer auch in Bezug auf die Anlage elektrischer Hochbahnen wieder allen Ländern voraus. Die Liverpooler Hochbahn bildet hierfür den Beweis. Auf der Chicagoer Alleebahn — Chicago and South Side Rapid Transit Railway —, die ähnlich wie die Liverpooler Bahn gebaut ist — auch an Unschönheit sind beide einander ebenbürtig — findet Dampfbetrieb statt.

Digitized by Google

Können Aszendenten eines im Betriebe getödteten Eisenbahnarbeiters gegen die Eisenbahnverwaltung Ansprüche auf Grund des Haftpflichtgesetzes geltend machen, falls der Getödtete nicht ihr einziger Ernährer war?

Von
Regierungsrath E. Offenberg.

Der § 6 des Unfallversicherungsgesetzes bestimmt:

„Im Falle der Tödtung ist als Schadensersatz zu leisten:

1. . . . . .

2. eine den Hinterbliebenen des Getödteten . . . . . zu gewährende Rente . . . . .

Dieselbe beträgt:

a) . . . . .

b) für Aszendenten des Verstorbenen, wenn dieser ihr einziger Ernährer war, für die Zeit bis zu ihrem Tode oder bis zum Wegfall der Bedürftigkeit zwanzig Prozent des Arbeitsverdienstes."

Und weiter besagt der § 95 des Gesetzes:

„Die nach Maſsgabe dieses Gesetzes versicherten Personen und deren Hinterbliebene können einen Anspruch auf Ersatz des in Folge eines Unfalles erlittenen Schadens nur gegen diejenigen Betriebsunternehmer . . . . geltend machen, gegen welche durch strafgerichtliches Urtheil festgestellt worden ist, daſs sie den Unfall vorsätzlich herbeigeführt haben."

Es kommt nun sehr häufig vor, daſs Aszendenten mit ihren Ansprüchen auf Unfallrente abgewiesen werden müssen, weil der Verstorbene nicht ihr einziger Ernährer war. Bislang hat man allgemein geglaubt, daſs mit diesem Bescheide die Angelegenheit erledigt sei. In der letzten Zeit haben aber verschiedene derartige Personen versucht, trotz der Bestimmung des § 95 auf Grund des Haftpflichtgesetzes gegen die Unternehmer vor-

Digitized by Google

zugehen und sie haben in der That die Billigung ihrer Ansprüche durch das Reichsgericht erzielt. Die Entscheidung ist allerdings nicht in den bekannten Entscheidungen des Reichsgerichts abgedruckt, und daher wohl noch nicht allgemein bekannt, findet sich vielmehr im Rheinischen Archive (Bd. 81 Abth. III S. 5).

In dem dort zur Entscheidung gekommenen Falle hatte der Vater eines getödteten Fabrikarbeiters, welch' ersterer mit seinen Ansprüchen auf die Aszendentenrente von der Unfallberufsgenossenschaft abgewiesen war, auf Grund des Haftpflichtgesetzes gegen den Fabrikherrn geklagt mit der weiteren Behauptung, dafs der Tod durch ein Verschulden eines Betriebsführers veranlafst sei.

Es dürfte auf der Hand liegen, dafs die Anerkennung derartiger Ansprüche für die Eisenbahnverwaltung von weitertragender Bedeutung ist. Klagen dieser Art gegen Fabrikunternehmer setzen immer noch den Nachweis des Verschuldens eines Angestellten voraus. Gegenüber der Eisenbahnverwaltung aber sind die Voraussetzungen der Ansprüche auf Grund des Haftpflichtgesetzes keine anderen, als die der Ansprüche auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes, wenigstens wenn man von der möglichen Einrede des eigenen Verschuldens absieht. Die Folge davon ist, dafs, wenn die Entscheidung des Reichsgerichts feststehender Rechtsgrundsatz wird, Aszendenten von getödteten Eisenbahnarbeitern die Wahl haben, ob sie auf Grund des Haftpflichtgesetzes eine Entschädigung oder auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes eine Rente beanspruchen wollen.

Im ersteren Falle behaupten sie einfach, der Getödtete habe sie allerdings reichlich unterstützt, aber ihr einziger Ernährer sei er nicht. Da die Unfallrente nur zwanzig Prozent des Arbeitsverdienstes beträgt, so werden sich die Aszendenten durchweg bei einer Entschädigung auf Grund des Haftpflichtgesetzes besser stehen. Sache der Eisenbahnverwaltung ist es dann einredeweise nachzuweisen, dafs die Verstorbenen doch die einzigen Ernährer gewesen seien. Gelingt ihr dieser Nachweis nicht, so wird sie auf Grund des Haftpflichtgesetzes verurtheilt. Gelingt er ihr aber, so wird der betreffende Kläger zwar abgewiesen, aber er setzt dabei nichts aufs Spiel. Kosten zahlt er nicht, weil er im Armenrecht klagt, und die Aszendentenrente auf Grund Unfallversicherungsgesetz verbleibt ihm ja doch noch immer. Kurz die Entscheidung des Reichsgerichts wird, wenn sie erst einmal genügend bekannt ist, für die Eisenbahnverwaltung eine grofse Zahl widerwärtiger Prozesse nach sich ziehen und zu der prozessualen Seltsamkeit Veranlassung geben, dafs der Beklagte einredeweise ein Recht des Klägers geltend machen mufs, von welchem dieser keinen Gebrauch machen will. Grund genug, jene Entscheidung einer nochmaligen genauen Prüfung zu unterziehen!

Digitized by Google

Die Begründung der reichsgerichtlichen Entscheidung (vergl. Entsch. Bd. 24 S. 117 ff.) stützt sich namentlich auf den Abs. 2 des § 95 des Unfallversicherungsgesetzes. Derselbe besagt:

„In diesem Falle (also wenn nach Absatz 1 ein Anspruch gegen den Unternehmer begründet ist) beschränkt sich der Anspruch auf den Betrag, um welchen die den Berechtigten auf Grund der bestehenden gesetzlichen Vorschriften gebührende Entschädigung diejenige übersteigt, auf welche sie nach dem Gesetze Anspruch haben."

Hier werde, so ist der Gedankengang des Reichsgerichts, lediglich von den Beträgen gesprochen, die die Rentenbeträge übersteigen. Es werde also das Vorliegen von Rentenansprüchen vorausgesetzt, sodafs Hinterbliebenen, welche im speziellen Falle Rentenansprüche überhaupt nicht hätten, der § 95 keinenfalls entgegengehalten werden könne. Diese Auffassung sei aber auch bei der Abfassung des Gesetzes deutlich zum Ausdrucke gekommen, indem von den Abg. Barth und Gen. ausdrücklich ein bezüglicher Antrag gestellt worden sei, dessen Ablehnung lediglich darauf zurückzuführen sei, dafs man ihn für selbstverständlich erachtet habe.

Diese Vorgänge bei Berathung des Gesetzes sind wichtig. Es fragt sich indessen, ob darauf die vom Reichsgerichte gezogenen Schlüsse gestützt werden können.

Mafsgebend für die Gesetzesauslegung ist der im Gesetze zum Ausdrucke gekommene Wille des Gesetzgebers. Unerheblich ist daher einerseits der Wortlaut des Gesetzes, soweit er nachweislich mit dem Willen des Gesetzgebers in Widerspruch steht, unerheblich andererseits aber auch der Wille des Gesetzgebers, soweit er im Gesetze keinen Ausdruck gefunden hat. (Vergl. Windscheid, Pandekten Bd. 1 § 21.)

Bei der Art und Weise, wie unsere Gesetze zu Stande kommen, bietet sich für die Frage nach dem Willen des Gesetzgebers ein reiches Material in den Motiven zum Gesetzentwurfe, in den Berichten der Kommissionen und in den stenographischen Berichten über die Parlamentsverhandlungen. Trotzdem bleibt es in vielen Fällen schwer, den wahren Willen des Gesetzgebers festzustellen. Denn Gesetzgeber ist weder die Regierung noch das Parlament, sondern Regierung und Parlament vereinigt. Man weifs daher vielfach nicht, ob die in den Materialien niedergelegten Ansichten des einen Faktors auch die des anderen Faktors sind.

Vorliegend hatten die Abg. Barth und Gen. bei der zweiten Berathung des Gesetzes den Antrag gestellt, in den jetzigen § 95 hinter die Worte „Hinterbliebene" den Satz einzuschalten: „falls diese nach Mafsgabe des Gesetzes zu entschädigen sind." Diesen Antrag bat der Berichterstatter Frhr. v. Hertling abzulehnen, da er allseitig als selbstverständlich anerkannt

Digitized by Google

wurde. Der Mitantragsteller Abg. Eysoldt bemerkte darauf zur Begründung des Antrages:

„Was nun die Anträge betrifft, so liegen zu § 92 (jetzt 95) zwei Anträge vor, der erstere ist, wie der Herr Referent ganz richtig bemerkt hat, an sich ein rein redaktioneller, der eigentlich nichts ist als eine Konsequenz der Vorlage. Wir sind zu dem Antrage veranlafst worden, weil in der Kommission durch einen Regierungsvertreter darüber Zweifel erhoben wurden, ob und in wieweit Personen, die durch die Wohlthaten dieses Gesetzes nicht betroffen werden, von Entschädigungsansprüchen, die aus anderen Gesetzen resultiren, ausgeschlossen seien."

Leider enthält der Kommissionsbericht über diese Zweifel des Regierungskommissars nichts. Dafs der Reichstag dem Antrage Barth und Gen. sachlich zustimmte, kann nach den Worten des Referenten trotz der formellen Ablehnung des Antrages nicht zweifelhaft sein. Ob aber die verbündeten Regierungen der gleichen Ansicht waren, mufs doch sehr in Frage gezogen werden, einmal, weil dies schon aus dem vom Abg. Eysoldt berührten Bedenken des Regierungskommissars hervorgeht, dann aber weil die Auffassung des Reichstages sich mit dem Grundgedanken des Gesetzes, wie er an den verschiedensten Stellen zum Ausdruck kommt, völlig in Widerspruch setzt.

Das Gesetz beabsichtigt das Risiko des Betriebes, soweit es aus dessen Gefährlichkeit beruht, von den Schultern des Arbeiters auf die des Unternehmers zu wälzen. Dieser Gedanke ist ein durchaus berechtigter. Denn die Schadenssumme, welche durch die Betriebsunfälle entsteht, stellt sich, rein rechnerisch betrachtet, als einen Theil der Produktionskosten dar. Nun wird allerdings die Gefahr, welche für die Arbeiter in den bestimmten Betrieben erwächst, zum Theil durch die Höhe des Lohnes aufgewogen. Die Erfahrung hat aber erwiesen, dafs dies nur zum Theil geschieht, und es war daher eine Gesetzesbestimmung, welche das Risiko dem auflud, dem auch der Vortheil des Betriebes zufällt, eine äufserst nothwendige. Nebenbei bemerkt, trägt das Gesetz der Thatsache, dafs die Löhne in gefährlichen Betrieben höher stehen, als in anderen, dafs somit ein Theil der Risikoprämie den Arbeitern schon in ihrem höheren Lohne gezahlt wird, in gewissen Sinne dadurch Rechnung, dafs es den entstehenden Schaden nicht voll ersetzt, also nicht voll dem Unternehmer auflegt, sondern nur zu einer Quote. Das Gesetz wollte aber nicht nur das Risiko von den Arbeitern auf die Unternehmer abwälzen, sondern es wollte gleichzeitig die Ansprüche der Arbeiter für alle Fälle sicherstellen, dabei aber auch die Unternehmer nicht der Gefahr aussetzen, durch einen grofsen Unfall finanziell ruinirt zu werden. Deswegen ordnete das Gesetz die Zwangsversicherung aller Arbeiter an.

Digitized by Google

In dieser Beziehung bestimmt der § 1 des Gesetzes:

„Alle in Bergwerken u. s. w. beschäftigen Arbeiten .... werden gegen die Folgen der beim Betriebe sich ereignenden Unfälle . . . versichert."

Ferner der § 9:

„Die Versicherung erfolgt auf Gegenseitigkeit durch die Unternehmer."

In § 5 und 6 des Gesetzes werden dann gewissermafsen praesumptiones juris et de jure über die Folgen der Betriebsunfälle aufgestellt.

Die Sachlage ist also die, dafs die Unternehmer das Risiko tragen, dieses Risiko aber gegen Zahlung der Beiträge auf die Berufsgenossenschaft zu übertragen gezwungen sind. Die naturgemäfse Konsequenz ist, dafs die Folgen eines speziellen Unfalles nun nicht mehr den Unternehmer treffen, sondern die Berufsgenossenschaft. Deshalb ist die Bestimmung des § 95 so folgerichtig dem Gedankengange des Gesetzes entnommen, dafs man sich versucht fühlen könnte, sie zu ergänzen, wenn sie versehentlich vergessen wäre. Die Ausnahme, welche dieser Paragraph anordnet, liegt nicht darin, dafs er die Ansprüche der Versicherten gegen den Unternehmer der Regel nach beseitigt, sondern darin, dafs er sie unter gewissen Bedingungen aufrecht erhält. Es ist von Wichtigkeit, dies hervorzuheben, da unter den Gründen für die Auffassung des Reichsgerichtes auch der geltend gemacht wird, dafs die Ausnahmebestimmung des § 95 nicht ausdehnend ausgelegt werden dürfe.

Zu den Folgen des Unfalles gehören aber doch auch die Nachtheile derjenigen Hinterbliebenen, welche im § 6 des Gesetzes nicht genannt sind. Es ist daher nicht zu verstehen, wie der Abg. Eysoldt den Antrag Barth als eine Konsequenz des Gesetzes bezeichnen kann. (Vergl. Eger Haftpflichtgesetz. Dritte Auflage. S. 722.)

Um sich die ganze Bedeutung des Antrages Barth klar zu machen, denke man z. B. an eine finanziell ungünstig gestellte Pferdebahngesellschaft. Das Gesetz zwingt sie, ihre Arbeiter gegen die Folgen der Unfälle zu versichern. Nun verunglückt einer ihrer Angestellten und es stellt sich heraus, dafs er aufsereheliche Kinder zu alimentiren hatte, welche bekanntlich auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes keine Ansprüche erheben können. Hier soll also nach dem Antrage Barth die Gesellschaft, trotzdem sie allezeit die Versicherungsprämien für den Verunglückten gezahlt hat, die Alimente der Kinder aus eigener Kasse bestreiten. Und vor derartigen Zufällen kann sie sich nicht einmal schützen. Gegen die Unfallansprüche der Passagiere kann sie sich durch Versicherung decken. Hier mufs sie trotz der Versicherung zahlen, was vielleicht ihren finanziellen Ruin herbeiführt. Ob das wirklich der Wille des Gesetzgebers gewesen ist, mufs doch trotz der Vorgänge in der Reichstagsverhandlung stark be-

gitized by

zweifelt werden. Vielmehr liegt die Vermuthung nahe, dafs der Reichstag einer augenblicklichen Anregung folgend, sich der vollen Tragweite des Antrages Barth nicht bewufst geworden ist.

Aber selbst angenommen, der Wille des Gesetzgebers, also des Reichstages und der verbündeten Regierungen, stände unbestreitbar fest, so würde es sich immer noch fragen, ob denn dieser Wille im Gesetze auch Ausdruck gefunden habe.

In dieser Beziehung beruft sich das Reichsgericht auf den oben angeführten Abs. 2 des § 95. Es entnimmt daraus, dafs § 95 sich nur auf solche Fälle bezieht, in welchen ein Anspruch gegen die Berufsgenossenschaft besteht, da nur in diesem Falle von einer Differenz zwischen Unfallrente und Haftpflichtentschädigung gesprochen werden könnte. Dieser Beweis ist verfehlt, weil er zuviel beweist. Bezöge sich der § 95 wirklich nur auf solche Fälle, in denen thatsächlich eine Unfallrente zu zahlen ist, so würden auch die weitergehenden Ansprüche der Verletzten selbst in denjenigen Fällen, in denen ihnen eine Rente nicht zusteht, also bei allen Verletzungen mit Heilungsdauer unter 13 Wochen, auf Grund des § 95 nicht abgewiesen werden können. Denn der Abs. 2 des § 95 bietet nicht die geringste Handhabe, eine Unterscheidung zwischen den Verletzten und den Hinterbliebenen zu machen.

Nun steht aber aufser allem Zweifel fest, dafs die Entschädigungsansprüche der Verletzten selbst unter allen Umständen auf den Fall des § 95 beschränkt bleiben sollten, gleichgültig ob sie thatsächlich eine Unfallrente beanspruchen können oder nicht. (Vergl. Motive S. 89. Woedtke Unfallversicherungsges. 4. Aufl. S. 363.) Daraus folgt, dafs der Abs. 2 des § 95 zur Entscheidung der vorliegenden Frage überhaupt nicht herangezogen werden kann. Die Bedeutung dieser Bestimmung ist eine ganz harmlose; sie will nur die Gleichung für den Anspruch x, wie er sich auf Grund des Abs. 1 des § 95 berechnet, geben. Ist y die Haftpflichtentschädigung und z die Unfallrente, so ist $x = y - z$. Sinkt z auf Null herab, so ist $x = y$. Das ist der ganze tiefe Sinn der Bestimmung.

Aber das Gesetz bietet noch eine Handhabe, und diese war es wohl, an die man im Reichstage dachte, als man den Antrag Barth als überflüssig erachtete. Es ist dies der Ausdruck „Hinterbliebene." Dieses Wort lautet sehr bestimmt, ist es aber nicht, denn ihm mangelt eine feste juristisch-technische Bedeutung. Hinterbliebene sind ja im weitesten Sinne alle, die nach dem Verstorbenen hier auf Erden zurückbleiben. Man könnte daraus den Schlufs ziehen, dafs unter Hinterbliebenen im Gegensatze zu dem Versicherten selbst alle diejenigen zu verstehen seien, die nur ein abgeleitetes Recht auf Entschädigung geltend machen könnten. Allein, wenn man den Antrag Barth und dessen Begründung als den

Digitized by Google

Willen des Gesetzgebers auffafst, dann ist es wohl nicht zu bezweifeln, dafs der Ausdruck Hinterbliebene eine engere Bedeutung haben sollte.

Wo sind nun die Normen für diese engere Umgrenzung des Begriffes zu finden?

Es ist eine alte Auslegungsregel, dafs jede Interpretation mit der Prüfung des Wortlautes beginnen mufs. Hier bietet nun der Text des Gesetzes selbst eine gute Handhabe, um den Kreis der Hinterbliebenen objektiv feststellen zu können und zwar im § 6, der, wie schon erwähnt, bestimmt:

„Im Falle der Tödtung ist als Schadensersatz zu leisten:

1. . . . .
2. eine den Hinterbliebenen des Getödteten . . . zu gewährende Rente.

Dieselbe beträgt:

a) für die Wittwe . . . . zwanzig Prozent, für jedes hinterbliebene Kind . . . . fünfzehn Prozent,

b) für Aszendenten des Verstorbenen, wenn u. s. w.“

Hier werden also die Wittwe, die Kinder und die Aszendenten unter den Hinterbliebenen aufgezählt.

Zwingt nun irgend ein Umstand, den Kreis der im § 95 aufgeführten Hinterbliebenen anders zu umgrenzen, als dies im § 6 geschehen ist?

Selbst vom Standpunkte des Antrags Barth dürfte hierzu keine Veranlassung vorliegen, denn dieser hatte wohl als tiefere Ursache den Gedanken, dafs man bei Berathung des Unfallversicherungsgesetzes unmöglich alle denkbaren Zufälligkeiten in das Auge fassen könne, dafs man nur für die regelmäfsig vorkommenden Fälle die Ansprüche der Hinterbliebenen feststellen könne, und dafs man keine Entscheidung abgeben wolle für Fälle, deren Umstände man noch gar nicht kenne. Dafs man aber die Ansprüche derjenigen Personen, deren Rechtsverhältnisse man erörterte, erschöpfend regeln wollte, geht zur Genüge daraus hervor, dafs man es auch nicht für nöthig hielt, die Haftpflichtforderungen der Verletzten in den Fällen, in denen ihnen eine Unfallrente nicht zusteht, noch besonders auszuschliefsen.

Das Reichsgericht geht aber nicht von diesen objektiven Merkmalen für die Umgrenzung des Kreises der Hinterbliebenen aus, sondern es führt als Unterscheidungszeichen das subjektive Recht auf Unfallrente aus. Zieht man aus einer Unterscheidung die Konsequenz, so gehören Kinder unter

Digitized by Google

14 Jahren zu den Hinterbliebenen, Kinder über 14 Jahren aber nicht; so sind Aszendenten, deren einziger Ernährer der Verstorbene war, Hinterbliebene, Aszendenten, welche noch anderweite Hilfsquellen besitzen, aber nicht. Damit verstöfst man aber nicht nur gegen jeglichen Sprachgebrauch, sondern man legt dem Gesetzgeber auch einen grammatikalischen Schnitzer unter.

Das Gesetz sagt:

„für Aszendenten des Verstorbenen, wenn dieser ihr einziger Ernährer war, . . . zwanzig Prozent."

Durch diesen Beisatz hat nur die Höhe der Rente bedingt werden sollen. Hätte der Gesetzgeber beabsichtigt, dadurch die Eigenschaft der Aszendenten als Hinterbliebene zu bedingen, so hätte er die Relativwendung: „deren einziger Ernährer der Verstorbene war", gebrauchen müssen.

Das Oberlandesgericht Köln hat in einer Entscheidung, in welcher es die Auffassung des Reichsgerichts theilt, noch auf einen Passus aus den Motiven hinweisen zu sollen geglaubt, in welchem hervorgehoben wird, dafs die Aufhebung der Ansprüche des Verletzten und seiner Hinterbliebenen der Billigkeit entspreche, weil denselben durch das Gesetz ein Aequivalent geboten würde, indem sie die möglichen höheren Ansprüche gegen niedrigere aber sichere eintauschten. (Rhein. Arch. Bd. 79 S. 89 ff.)

Das ist richtig. Aber daraus folgt doch noch keineswegs, dafs die Ansprüche fortbestehen, wenn im Einzelfalle ein Aequivalent nicht geboten wird. Abgesehen davon, dafs in einer solchen Schlufsfolgerung eine unzulässige Verwechselung der Gründe des Gesetzgebers mit dessen Entscheidung läge, und dafs der gleiche Grund ebenso stark für die Ansprüche des nichtrentenberechtigten Verletzten selbst sprechen würde, übersieht das Oberlandesgericht, dafs der Gesetzgeber hier nur einen grofsen Gesichtspunkt hat geben wollen, der im Einzelfalle sehr wohl unzutreffend sein kann.

Es ist zuzugeben, dafs der Antrag Barth, wenn er angenommen wäre, eine formelle Handhabe für die Auffassung des Reichsgerichts gegeben hätte. Ob man nicht trotzdem die Aszendenten von weitergehenden Ansprüchen hätte ausschliefsen müssen, mag nach dem Vorgesagten dahingestellt bleiben. Thatsächlich ist der Antrag nicht angenommen, und das Gesetz bietet in seiner jetzigen Fassung nicht die geringste Möglichkeit, die Auffassung des Reichsgerichts aufrecht zu erhalten. Der Wille des Gesetzgebers, oder das, was das Reichsgericht als den Willen des Gesetzgebers annimmt, hat eben im Gesetze keinerlei Ausdruck bekommen, somit keine gesetzliche Kraft erhalten.

Es ist ein weiterer Grundsatz der Interpretation, das Gesetz stets so auszulegen, dafs es einen thunlichst vernünftigen Sinn bekommt. Wäre

Digitized by Google

es nach Vorstehendem noch zweifelhaft, wie zu entscheiden, so müfsten allerdings auch die Folgen ins Auge gefafst werden, welche die eine oder die andere Entscheidung nach sich zöge.

Auf die prozessualen Seltsamkeiten, welche die Auffassung des Reichsgerichts hervorruft, ist schon im Eingange hingewiesen. Nicht minder eigenthümlich sind die materiell rechtlichen Konsequenzen.

Sind wirklich nur diejenigen Hinterbliebenen mit ihren Ansprüchen abzuweisen, die im speziellen Falle thatsächlich eine Unfallrente beziehen, so können zunächst alle Kinder über 15 Jahren weitergehende Ansprüche auf Grund des Haftpflichtgesetzes oder dergleichen geltend machen. Unter das Unfallversicherungsgesetz fallen bekanntlich nicht nur Arbeiter, sondern auch Privatbeamte. Bezüglich letzterer hat eine weitgehende Praxis aber früher angenommen, dafs die Kinder derselben Haftpflichtansprüche bis zum 18. Lebensjahre erheben könnten. Aufserdem kommen auch erwerbsunfähige Kinder in Betracht. Alle diese könnten also ferner auf Grund weiterer gesetzlicher Bestimmungen gegen den Unternehmer klagen. Dabei ergiebt sich dann noch die Seltsamkeit, dafs dies nur solche Kinder könnten, deren Vater nach dem vollendeten 15. Jahre gestorben ist. Kinder, deren Vater vorher gestorben ist, erhalten ja, wenn auch nur beschränkt, eine Unfallrente, also ein „Aequivalent".

Nicht minder seltsam sind die Folgen für die Aszendenten. Nach § 6 erhalten sie eine Rente nur, wenn der Verstorbene ihr einziger Ernährer war. Diese Rente von 20 % ermäfsigt sich, wenn die Aszendenten mit der Wittwe und Kindern konkurriren. Sie fällt fort, wenn keine Bedürftigkeit vorliegt, oder wenn der Verstorbene ein Ausländer war und die Aszendenten im Auslande wohnen. Vorab ist noch an die gänzlich verschiedenen Voraussetzungen zu erinnern, welche für die Ansprüche aus dem Haftpflichtgesetze gegenüber den auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes bestehen. Nach dem Haftpflichtgesetze können Aszendenten, zu deren Unterhalt der Verstorbene verpflichtet war, Entschädigung verlangen, soweit ihnen der Unterhalt entzogen ist. Nun ist in der Mehrzahl der Fälle, namentlich wenn der Verstorbene unverheirathet war, der Unterhalt höher zu veranschlagen als 20 % des Arbeitsverdienstes, wenigstens zeigt die Erfahrung, dafs die bislang den Aszendenten seitens der Gerichte gewährten Haftpflichtentschädigungen höher waren, als die Unfallrenten. Daraus folgt, dafs Aszendenten, denen Unfallrenten nicht gewährt werden können, und die mithin Haftpflichtansprüche geltend machen könnten, sich vielfach besser ständen, als die, denen Unfallrenten zustehen. Ganz auffallend kann das unter Umständen zu Tage treten, wenn Aszendenten mit den übrigen Hinterbliebenen konkurriren. Angenommen z. B. eine Arbeiter hatte eine vermögende Frau und war in Folge dessen

gitized by

im Stande, aufser seinen zwei Kindern seine Mutter zu ernähren, so erhalten a) die Wittwe 20 %, b) die beiden Kinder je 15 %, also zusammen 30 %, c) die Mutter, da die Renten zusammen 60 % nicht übersteigen dürfen, nur 10 % des Arbeitsverdienstes. Sind dagegen 3 Kinder vorhanden, so erhält die Mutter keine Unfallrente, dafür könnte sie aber nach der Auffassung des Reichsgerichts die ganze Haftpflichtentschädigung beanspruchen. Eltern von Ausländern würden unter Umständen gut thun, sofort ins Ausland zu ziehen, da sie dort an Stelle der Unfallrente die höhere Haftpflichtentschädigung beziehen würden.

Die Zahl dieser geradezu unsinnigen Verschiedenheiten liefse sich leicht noch vermehren. Sie zeigt schon zur Genüge, welches Interesse vielfach vorliegt, die Haftpflichtentschädigung an Stelle der Unfallrente zu beanspruchen. Leider ist die Zahl der Tödtungen im Eisenbahnbetriebe keine geringe. Die Fälle, in denen Aszendenten von den Verstorbenen unterstützt wurden, sind sehr häufig. Meistens sind aber auch noch andere Kinder an der Unterstützung betheiligt, und müssen mit Rücksicht hierauf die beantragten Unfallrenten abgelehnt werden. In der Mehrzahl dieser Fälle wird, wenn die Entscheidung des Reichsgerichts aufrecht erhalten wird, künftig eine Entschädigung beansprucht werden. Damit ziehen aber die widerwärtigen Haftpflichtprozesse, denen das Unfallversicherungsgesetz das Thor verriegeln wollte, durch eine Hinterpforte wieder hinein. Wie aber reimt sich eine Rechtssprechung, die das veranlafst, mit dem Satze der Motive: „Neben der Sicherung der Arbeiter gegen die wirthschaftlichen Folgen der Unfälle verfolgt der Entwurf das Ziel, alle Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitern über Entschädigungsansprüche, welche den letzteren aus Unfällen erwachsen, zu beseitigen?“

Digitized by Google

Ueber die Konstruktion der Fahrpläne.

Von
Leitzmann, Bauinspektor in Cöln.

Das bisherige Verfahren, die Zuggeschwindigkeiten und Fahrzeiten für verschiedene Steigungsgrade zu ermitteln, stützt sich auf den richtigen Grundsatz, dafs die Zugstärke, die der gröfstmöglichen Lokomotivleistung entspricht, auf der ganzen vom Zuge zu durchfahrenden Strecke unveränderlich bleibt, oder mit andern Worten: die Fahrzeit für jede Theilstrecke mufs so bemessen werden, dafs die Lokomotive einen bestimmten Zug bei ihrer gröfsten Leistung fahrplanmäfsig zu befördern im Stande ist.

Bei Anwendung dieses Grundsatzes ist indessen die genaue Kenntnifs der Maximalleistungen der betreffenden Lokomotivgattung für alle vorkommenden Steigungsgrade und Zuggeschwindigkeiten unerläfslich.

Dies geht sofort aus der nachfolgenden Berechnungsweise zur Ermittlung der virtuellen Entfernungen hervor, die ursprünglich bei der Frankfurt-Bebraer Eisenbahn aufgestellt und später auch für die preufsischen Staatsbahnen angenommen wurde.

Bezeichnet

Z die absolute Zugkraft einer Lokomotive in kg,

v die Zuggeschwindigkeit in km für die Stunde,

so ist die indizirte Leistung der Lokomotive

$$L = \frac{Z \cdot v \cdot 1000}{60 \cdot 60 \cdot 75} \text{ HP.}$$

Ist $^1/_n$ die Steigung der Strecke, G die auf derselben mit der Geschwindigkeit v vermöge der gröfsten Lokomotivleistung im Beharrungszustande beförderte Gesammtbruttolast des Zuges in t (einschliefslich Lokomotive und Tender), so ist der Widerstand des Zuges, der der Zugkraft gleich ist:

$$Z = \left[2{,}25 + \frac{(0{,}278 \cdot v)^2}{80} + \frac{1000}{n}\right] G.$$

Digitized by

Es werden nun folgende Annahmen gemacht:

a) für Schnellzüge:
L konstant = 360 HP
1. für Steigungen von $^1/_{\infty}$ bis $^1/_{200}$: G = 159 t und zwar bestehend aus dem Zug von 22 Achsen zu 5 t = 110 t und der Lokomotive mit Tender = 49 t,
2. für Steigungen von $^1/_{150}$ bis $^1/_{80}$: G = 20 × 5 + 49 = 149 t.

b) für Personenzüge:
L konstant = 340 HP
G = 30 . 5 + 49 = 199 t.

Zur Ermittlung von v als Funktion von $^1/n$ erhält man daher folgende Formeln:

a) $2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} = \frac{611}{v}$ und $\frac{652}{v}$,

b) $2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} = \frac{461}{v}$.

In Tabelle 1 sind die zusammengehörigen Werthe für $^1/n$ und v, welche sich hieraus berechnen, angegeben. Ist ferner l die Länge der Strecke in km, so ist die Fahrzeit für dieselbe

$$T = \frac{60 \cdot l}{v} \text{ Minuten.}$$

Bezeichnet v_0 die Zuggeschwindigkeit für die Horizontale, die Grundgeschwindigkeit genannt wird, so ist die Zuggeschwindigkeit für eine beliebige Steigung ein gewisser Theil dieser Grundgeschwindigkeit,

$$= \frac{v_0}{\gamma} \text{ und daher}$$

$$T = \frac{60 \cdot l\gamma}{v_0}, \text{ oder wenn}$$

$\frac{60 \cdot l}{v_0}$ mit T_0 bezeichnet wird, $T = \gamma \cdot T_0$.

$l\gamma$ heifst die virtuelle Länge und γ ist daher der Koëffizient, welcher zur Umrechnung der wirklichen Streckenlänge in die virtuelle Länge dient. Die Werthe dieses Koëffizienten sind in Tabelle 1 ebenfalls enthalten.

Hieraus ist dann die allgemein eingeführte Tabelle 2 hervorgegangen.

Hierzu kommt noch die Tabelle 3 über Koëffizienten zur Bestimmung von virtuellen Längen bei Geschwindigkeitseinschränkungen auf fallenden und gekrümmten Strecken.

Gegen dieses Rechnungsverfahren sprechen folgende Gründe:

Digitized by Google

1. Es ist nicht zulässig, die indizirte Leistung der Lokomotive unter allen Umständen konstant zu setzen. Zum Nachweis dieser Behauptung sollen in Folgendem die indizirten Leistungen der preufsischen Normalpersonenzuglokomotiven für 2 verschiedene Fälle berechnet werden.

Für die Steigung $^1/_{200}$ bei 50 km, und für die Steigung $^1/_{50}$ bei 30 km Zuggeschwindigkeit sind die entsprechenden Zugstärken erfahrungsgemäfs 30 Achsen zu 6 t = 180 t und 14 Achsen zu 6 t = 84 t, das Gewicht der Lokomotive im Dienst ist 36,2 t, das des Tenders 28,2 t; der durchschnittliche Widerstand der Lokomotive im Dampf auf horizontaler Bahn ist 12 kg, der des Tenders 6 kg und der des Zuges auf

der Steigung $^1/n$ $2{,}5 + \frac{v^2}{1000} + \frac{1000}{n} = 2{,}5 + \frac{50^2}{1000} + \frac{1000}{200} = 10{,}0$ kg bezw.

$2{,}5 + \frac{30^2}{1000} + \frac{1000}{50} = 23{,}4$ kg; es ist daher die Zugkraft

$$Z = 36{,}2\,(12 + 5) + 28{,}2\,(6 + 5) + 180 \,.\, 10{,}0 = 2726 \text{ kg und}$$
$$36{,}2\,(12 + 20) + 28{,}2\,(6 + 20) + 84 \,.\, 23{,}4 = 3857 \text{ kg,}$$

ferner die indizirten Leistungen

$$L = \frac{Z \,.\, v \,.\, 1000}{60 \,.\, 60 \,.\, 75} = \frac{Z \,.\, v}{270} = \frac{2726 \,.\, 50}{270} = 505 \text{ NP und}$$

$$= \frac{3857 \,.\, 30}{270} = 429 \text{ NP.}$$

Diese Werthe sind also keineswegs einander gleich; von ihnen sind aber die virtuellen Längen wesentlich abhängig. Wenn es nun auch nicht möglich ist, den Fahrplan allen verschiedenen Lokomotivgattungen anzupassen, so mufs es doch beansprucht werden, dafs den Verhältnissen einer bestimmten, am meisten in Gebrauch befindlichen Lokomotivgattung (Normallokomotive) Rechnung getragen werde.

Wenn aber dennoch, wie es bei der obigen Berechnung geschehen ist, die indizirte Leistung der Lokomotive konstant gesetzt wird, so geht daraus zunächst ein unrichtiger Ausdruck für die Zugkraft hervor; derselbe lautet dann $Z = \frac{A}{v}$, worin A eine Konstante bezeichnet. Hiernach würde für $v = o$ $Z = \infty$ werden, während in diesem Fall Z die Anzugskraft der Lokomotive bedeutet und einen bestimmten konstanten Werth annimmt.

Diese Formel für Z ist daher für weitere Berechnungen nicht geeignet.

2. Die Grundgeschwindigkeit, die für verschiedene Steigungsgrade, sowohl innerhalb ein und derselben Bahn als auch bei einem durch mehrere Bahngebiete gehenden Zuge für die Verwaltungen derselben einen

Digitized by Google

Mafsstab der Lokomotivleistungen bilden soll, ist hier ganz willkürlich und keineswegs eine bestimmte Funktion der Zugstärke.

Die Grundgeschwindigkeit v_0 ist eigentlich, als eine Funktion der Steigung bei gegebener Zugstärke, der Nullwerth der Funktion

$$2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} - \frac{611}{v} \text{ und}$$

$$2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} - \frac{461}{v}$$

oder es ist

$$2{,}25 + \frac{v_0^2}{1035} - \frac{611}{v_0} = 0 \text{ und}$$

$$2{,}25 + \frac{v_0^2}{1035} - \frac{461}{v_0} = 0,$$

woraus sich die wirklichen der Lokomotivkraft entsprechenden Grundgeschwindigkeiten berechnen lassen; sie sind hier 77 km und 68 km.

Die weitere Folge des Rechnungsverfahrens ist, dafs für jede unter diesen Werthen stehende Grundgeschwindigkeit bei gewissen Steigungen von der Horizontalen ab bis zu einer bestimmten Grenze der Koëffizient γ unverändert = 1 bleibt und daher das System der virtuellen Längen immer erst bei einer gewissen Steigung beginnt, die ihrerseits aber direkt von der gewählten Grundgeschwindigkeit abhängt. Diese Grenzen liegen

bei Schnellzügen mit den Grundgeschwindigkeiten

von 75 km	und 60 km
bei $^1/_{1887}$	bei $^1/_{220}$

und bei Personenzügen mit den Grundgeschwindigkeiten

von 60 km	und 45 km
bei $^1/_{513}$	bei $^1/_{166}$.

Soll diese Grenze der Steigung, bis zu welcher $\gamma = 1$ bleibt, unveränderlich sein, so mufs sich natürlich die Zugstärke der angenommenen Grundgeschwindigkeit entsprechend ändern, wodurch aber die Formel zur Bestimmung der virtuellen Längen ebenfalls geändert wird.

Für Personenzüge war die Formel zur Bestimmung von v

$$2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} = \frac{340 \cdot 60 \cdot 60 \cdot 75}{v \cdot 1000 \cdot G} = \frac{91800}{v \cdot G};$$ für $v_0 = 55$ und $G = 199$

ist $^1/_{311}$ die Grenze, bis zu welcher $\gamma = 1$ ist; soll dieselbe auch für eine andere Grundgeschwindigkeit, z. B. für $v_0 = 45$ nicht gröfser werden, so mufs nach der Gleichung

$$2{,}25 + \frac{45^2}{1035} + \frac{1000}{311} = \frac{91800}{45 \cdot G}$$

Digitized by Google

G den Werth 275 annehmen. Hiermit ändern sich aber auch die virtuellen Längen, wie aus Tabelle 4 hervorgeht, welche die hieraus berechneten Koëffizienten γ enthält.

Soll aber diese Grenze verschwinden, so mufs die Grundgeschwindigkeit der Zugstärke entsprechen; z. B. für G = 323 t ist v_0 = 55 km und die Gleichung zur Ermittlung der Zuggeschwindigkeiten und der virtuellen Längen

$$2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} = \frac{91800}{v \,.\, 323} = \frac{284}{v}$$ (vergl. Spalte 5 der Tab. 4).

Zum Vergleich mit diesen Werthen enthält die Spalte 4 dieser Tabelle auch die bei der richtigen Anwendung der Formel

$$2{,}25 + \frac{v^2}{1035} + \frac{1000}{n} = \frac{91800}{v \,.\, 199} = \frac{461}{v},$$

d. h. unter Annahme der Grundgeschwindigkeit v_0 = 68 km sich ergebenden Koëffizienten.

Beide Reihen weichen doch nicht unwesentlich von einander ab, sodafs z. B. bei der Steigung $^1/_{200}$ der Unterschied der berechneten Geschwindigkeiten und Zugstärken etwa 16 % beträgt.

In richtiger Erkenntnifs der oben unter 1 betrachteten Ungenauigkeit der Berechnung hat die Königliche Eisenbahndirektion Elberfeld in Folge der im Jahre 1889 in Hamburg abgehaltenen Konferenz eine Aenderung der Berechnung vorgenommen, im übrigen aber das ganze Verfahren beibehalten. Die Zugkraft Z wird aus den durch den Ministerialerlafs vom 24. Juni 1886 mitgetheilten Maximalleistungen der damaligen Normalpersonenzuglokomotive hergeleitet und der Gröfse

$$\left(2{,}4 + \frac{v^2}{1000} + \frac{1000}{n}\right) G$$

gleichgesetzt.

Aus dieser Gleichung wird v als Funktion von G und $^1/n$ ermittelt und dann der Zuschlag z zur Längeneinheit, um die virtuelle Länge zu erhalten, sodafs diese $= l\,(1 + z) = l \,.\, \gamma$ ist; ferner ist $\frac{l \,.\, \gamma}{l} = \gamma = \frac{v_0}{v} = 1 + z$ oder $z = \frac{v_0}{v} - 1$.

Zur Aufstellung einer Tabelle dieser Werthe ist dann für Schnellzüge die Grundgeschwindigkeit v_0 = 75, die Zugstärke bis $^1/_{200}$ 22 Achsen zu 5 t = 110 t und über $^1/_{200}$ 20 Achsen zu 5 t = 100 t angenommen, während das Eigengewicht der früheren Normalpersonenzuglokomotive und Tender mit 65 t in Rechnung gestellt ist. Für Personenzüge ist v_0 = 60 und G = 30 . 5 + 65 = 215 t.

Digitized by Google

In Tabelle 5 und 6 sind sowohl die Zuggeschwindigkeiten als auch die zugehörigen Koëffizienten $1 + z = \gamma$ für Intervalle von 0,05 dieser Werthe angegeben. Dieselben werden auch für geringere Grundgeschwindigkeiten und zwar bei Schnellzügen bis 60 und bei Personenzügen bis 45 km als gültig angesehen.

Auch hier sind die Grundgeschwindigkeiten willkürlich gewählt, während sie, den Zugkräften entsprechend, aus der Formel

$$Z = \left(2{,}4 + \frac{v_0^2}{1000}\right) G$$

zu berechnen sein würden.

Aus derselben ergiebt sich:

a) für Schnellzüge mit 22 Achsen $v_0 = 85$ km,
und für 20 „ $= 88$ „ ,
b) für Personenzüge mit 30 „ $v_0 = 76$ „ .

Auch hierbei wird, ausgehend von der Horizontalen, bis zu einem bestimmten Steigungsgrade die Lokomotivkraft nicht ausgenutzt oder auf den höheren Steigungsgraden überschritten. Diese Grenzen sind nachstehend angegeben.

Grundgeschwindigkeit	Für Schnellzüge mit 22 Achsen	20 Achsen
75	$^1/_{480}$	$^1/_{393}$,
60	$^1/_{187}$	$^1/_{165}$,
	für Personenzüge mit 30 Achsen	
60	$^1/_{307}$,	
45	$^1/_{159}$.	

Soll die Grenze aber feststehen, so müssen wieder, wie oben ausgeführt, die Zugstärken und damit auch die virtuellen Längen geändert werden.

Eine der wirklichen Lokomotivleistung besser entsprechende Ermittlung der virtuellen Längen erscheint hiernach nicht anders möglich, als wenn für jede Grundgeschwindigkeit und Zugstärke eine besondere Tabelle aufgestellt wird. Der Grund hiervon ist darin zu suchen, dafs die zu berechnende Geschwindigkeit ein Theil der Grundgeschwindigkeit sein soll, also $v = \frac{v_0}{\gamma}$, oder die virtuelle Länge durch Multiplikation der wirklichen Länge mit einem Faktor bestimmt werden soll. Weiter unten wird gezeigt werden, dafs hier, anstatt der Multiplikation, das Verfahren der Summirung geeigneter erscheint. Ferner gelangt man zu der gesuchten Geschwindigkeit v erst auf Umwegen; die Rechnung erfordert folgende Operationen:

1. Berechnung von v als Funktion der Steigung und der Zugstärke,
2. Bildung der Koëffizienten $\gamma = \frac{v_0}{v}$,
3. Bestimmung der virtuellen Länge γl und
4. Berechnung von v aus γl und v_0, indem nunmehr $v = \frac{v_0}{\gamma}$.

Hiernach wird die gesuchte Fahrgeschwindigkeit durch vier umständliche Berechnungen ermittelt, während dieselbe schon bei der ersten Operation gefunden wurde.

Als Zweck des Rechnungsverfahrens mit virtuellen Längen wird angegeben:

1. Es können mit Hilfe derselben, unter Zugrundelegung verschiedener Grundgeschwindigkeiten, Fahrpläne schnell berechnet werden, und

2. der Begriff der Grundgeschwindigkeit gewährt die Möglichkeit, die Fahrzeiten verschiedener Steigungsstrecken und Fahrpläne durchgehender Züge in Vergleich zu ziehen, um gleichmäfsige Anforderungen an die einzelnen Verwaltungsbezirke zu erreichen.

Wenn indessen die Rechnung mit den wirklichen Bahnlängen und Zuggeschwindigkeiten nicht komplizirter ist und dieselben Vortheile bietet, wie dies nachstehend bewiesen werden soll, so dürfte die weitere Benutzung des jetzt üblichen Verfahrens bei der Konstruktion der Fahrpläne umsoweniger zu empfehlen sein, als es nicht der wirklichen Lokomotivkraft Rechnung trägt und durch Einführung fingirter Rechnungsgröfsen, die das Fahrpersonal nicht versteht, die Bildung der Fahrzeiten nur verdunkelt wird.

Das System der virtuellen Längen gewährt auch nicht den durch die Anwendung rationell konstruirter Fahrpläne beabsichtigten Zweck, weil damit eine durchgängig gleichmäfsige und gröfste Ausnutzung der Lokomotivkraft nicht erreicht wird. Erhält ein durchgehender Zug auf irgend einer Theilstrecke zu kurze Fahrzeit, so verringert sich die zu befördernde Zugstärke auf derselben, welche dann aber in den meisten Fällen für die ganze zu durchfahrende Strecke mafsgebend wird oder der Zug mufs auf der betreffenden Theilstrecke mit einer Hilfsmaschine gefahren werden. In diesem Fall werden die Lokomotiven nur selten vollständig beansprucht und die Kosten der Zugkraft bedeutend erhöht.

Das nachstehend entwickelte Verfahren zur Aufstellung eines rationellen Fahrplans, das bereits im Jahre 1886 von mir aufgestellt und bei der Königlichen Eisenbahndirektion Erfurt in Vorschlag gebracht wurde, geht von derselben oben ausgesprochenen Forderung aus, dafs G für die ganze durchgehende Zugverbindung konstant ist, für Z und L sind aber

Digitized by Google

Werthe angenommen, welche den vorhandenen Lokomotiven und den Erfahrungen besser entsprechen.

Die nachfolgende Lokomotivberechnung gründet sich auf die Ergebnisse zahlreicher Versuche mit den neuesten Normalpersonenzuglokomotiven und gab die Veranlassung zu einer Korrektur der bereits früher aufgestellten Fahrplanberechnungen. Aus einer grofsen Zahl mit Normallokomotiven aufgenommenen Indikatordiagrammen wurde gefunden, dafs der Quotient $\frac{p_m}{p+1}$ des mittleren effektiven Dampfdrucks in den Zylindern zur absoluten Kesselspannung bei gröfster Leistung der Lokomotive für ziemlich weite Grenzen des Füllungsgrades ε ein Ausdruck von der Form $a - \frac{b}{\varepsilon} + \frac{c}{\varepsilon^2}$ ist. Wird ε in Prozenten des Kolbenhubes ausgedrückt, so ist $a = 1$, $b = 20$ und $c = 130$. Die absolute Zugkraft einer Lokomotive ist dann

$$Z = 2 \,.\, \pi \frac{(100\,d)^2}{4} \cdot \frac{2\,h}{\pi\,D}\,(p+1)\left(1 - \frac{20}{\varepsilon} + \frac{130}{\varepsilon^2}\right) kg$$

$$= 10\,000 \cdot \frac{d^2\,h}{D}\,(p+1)\left(1 - \frac{20}{\varepsilon} + \frac{130}{\varepsilon^2}\right).$$

Ferner wurde festgestellt, dafs bei der gröfsten Leistung der Normalpersonenzuglokomotive (neuester Konstruktion) die Verdampfungsfähigkeit des Lokomotivkessels konstant ist und zwar 40 kg für das qm Heizfläche und Stunde.

Bezeichnet H die totale Heizfläche und ist das spezifische Gewicht des Dampfes $= \gamma = g\,(p+1)$, so ist der Dampfverbrauch in der Stunde

$$M = H \,.\, k = 4 \cdot \frac{\pi\,d^2}{H} \cdot \frac{\varepsilon \,.\, h}{100} \cdot \frac{\gamma \,.\, v \,.\, 1000}{\pi\,D} = 10 \cdot \frac{d^2\,h}{D} \cdot g \,.\, \varepsilon\,(p+1)\,v,$$

ohne Berücksichtigung einerseits des Dampfmehrverbrauchs durch die schädlichen Räume und die Kondensation, andererseits des etwaigen Dampfminderverbrauchs durch Beschränkung der Dampfeinströmung in Folge ungenügender Schieberöffnungen.

Wird $\frac{d^2\,h}{D}$ mit u bezeichnet, so lauten die beiden erlangten Formeln:

1. $Z = 10\,000 \,.\, u \,.\, (p+1)\left(1 - \frac{20}{\varepsilon} + \frac{130}{\varepsilon^2}\right)$,

2. $\varepsilon = \frac{H\,k}{10 \,.\, g \,.\, u\,(p+1)\,v}$;

hieraus folgt:

$$Z = 10\,000 \,.\, u\,(p+1)\left[\frac{1 - 20 \,.\, 10 \,.\, g \,.\, u\,(p+1)\,v}{H\,k} + \frac{130 \,.\, 10^2 \,.\, g^2 \,.\, u^2 (p+1)^2 \,.\, v^2}{H^2\,k^2}\right].$$

Digitized by Google

Da nun hier bei derselben Lokomotivgattung die Grösen

$$u = \frac{d^2 h}{D} = \frac{0{,}40^2 \cdot 0{,}56}{1{,}73} = 0{,}0518,$$

$$p = 12,$$

$$g = \frac{6{,}47}{12+1} = 0{,}5,$$

$$H = 104 \text{ und}$$

$$k = 40$$

bestimmte Konstanten sind, so erhält man für Z einen Ausdruck von der Form $A - B\,v + C\,v^2 = 6734 - 108{,}6 \cdot v + 0{,}57 \cdot v^2$, also eine quadratische Funktion von v.

Dieser Ausdruck verliert natürlich seine Bedeutung an der Grenze der Adhäsion.

Bezeichnet ferner

G die Bruttobelastung des Zuges mit dem Widerstand $a + b \cdot v^2 = 2{,}5 + \frac{v^2}{1000}$ kg für die t auf der Horizontalen und $a + b\,v^2 + \frac{c}{n} = 2{,}5 + \frac{v^2}{1000} + \frac{1000}{n}$ kg auf der Steigung 1/n,

G_1 das Gewicht der Lokomotive im Dienst mit einem Eigenwiderstand von $a_1 = 12$ kg für die t und

G_2 das Gewicht des Tenders mit dem Widerstand $a_2 = 6$ kg für die t, so ist der gesammte Zugwiderstand

$$G\left(a + b\,v^2 \pm \frac{c}{n}\right) + G_1 a_1 + G_2 a_2 + (G_1 + G_2)\frac{c}{n}$$

$$= G\left(2{,}5 + \frac{v^2}{1000} \pm \frac{1000}{n}\right) + 12\,G_1 + 6\,G_2 \pm (G_1 + G_2)\frac{1000}{n},$$

(die oberen Zeichen gelten für Steigungen, die unteren für Gefällstrecken). Man erhält daher durch Gleichsetzung beider Werthe die Formel

$$A - B\,v + C\,v^2 = G\left(a + b\,v^2 + \frac{c}{n}\right) + G_1 a_1 + G_2 a_2 \pm (G_1 + G_2)\frac{c}{n}$$

zur Berechnung von G als Funktion des Steigungsgrades und der Zuggeschwindigkeit bei Bestimmung der Lokomotivleistungen, oder zur Berechnung von v als Funktion von 1/n und G bei der Konstruktion der Fahrpläne.

Digitized by Google

Die erstere erfolgt nach der Gleichung

$$G = \frac{A - B\,v + C\,v^2 - (G_1\,a_1 + G_2\,a_2) \mp (G_1 + G_2)\,\frac{c}{n}}{a + b\,v^2 \pm \frac{c}{n}}\ \text{kg},$$

die letztere erfordert die Auflösung der quadratischen Gleichung, sodafs allgemein

$$v = \frac{B \pm \sqrt{B^2 - 4\left[A - (G\,a + G_1\,a_1 + G_2\,a_2) \mp (G + G_1 + G_2)\,\frac{c}{n}\right](C - G\,b)}}{2\,(C - G\,.\,b)}$$

oder auf graphischem Wege mittelst Figuren, aus den die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven darstellenden Kurven, indem die gesuchten Geschwindigkeiten die Abscissen dieser Kurven bei gleichen Ordinaten sind.

Für die Horizontale ist $1/n = 0$, daher

$$v_0 = \frac{B \pm \sqrt{B^2 - 4\,[\,A - (G\,a + G_1\,a_1 + G_2\,a_2)\,(C - G\,.\,b)\,]}}{2\,(C - G\,.\,6)}.$$

die Grundgeschwindigkeit für die Zugstärke G.

Durch Einsetzung der bekannten Konstanten erhält man nun die numerischen Gleichungen; zunächst ist allgemein

$$v = \frac{108{,}6 - \sqrt{108{,}6^2 - 4\left(0{,}57 - \frac{G}{1000}\right)\left[6734 - 2{,}5\,.\,G - 603 \mp (G + 64{,}4)\,\frac{1000}{n}\right]}}{2\left(0{,}57 - \frac{G}{1000}\right)}$$

und dann für $v_0 = 75$ ist $G = 25$ Achsen zu $6\ t = 150\ t$, daher

$$v = 129 - \sqrt{2948 \pm \frac{510\,187}{n}},$$

für $v_0 = 70$ ist $G = 30$ Achsen zu $6\ t = 180\ t$

$$v = 139 - \sqrt{4789 \pm \frac{626\,667}{n}},$$

für $v_0 = 60$ ist $G = 45$ Achsen zu $6\ t = 270\ t$

$$v = 181 - \sqrt{14\,640 \pm \frac{1\,114\,667}{n}},$$

für $v_0 = 50$ ist $G = 71$ Achsen zu $6\ t = 426\ t$

$$v = 374{,}5 - \sqrt{105\,480 \pm \frac{3\,379\,000}{n}}$$

und für $v_0 = 45$ ist $G = 88$ Achsen zu $6\ t = 528\ t$

$$v = 1293 - \sqrt{1\,557\,560 \pm \frac{14\,096\,200}{n}}.$$

Digitized by Google

Werden diese Zuggeschwindigkeiten für die verschiedenen Zugstärken als Funktionen der Steigungsgrade $\pm \frac{1000}{n}$ aufgetragen, so erhält man eine Schaar von Parabeln, deren Hauptachsen zur Abscissenachse parallel sind und deren Mittelpunktskoordinaten mit wachsender Zugstärke zunehmen, die innerhalb der praktischen Grenzen liegenden Parabelstücke weichen indessen nur wenig von geraden Linien ab, sodafs mit genügender Annäherung der Ausdruck für die Zuggeschwindigkeit die einfachere Form $v = v_0 - \frac{a}{n}$ erhalten kann.

Der Werth von a dieser linearen Gleichung ändert sich mit v_0 und kann bei der in Rede stehenden Lokomotivgattung durchschnittlich für gröfsere Geschwindigkeiten und nicht zu starke Steigungen $= \frac{275\,000}{v_0}$ gesetzt werden, sodafs nunmehr die Formel lautet

$$v = v_0 - \frac{275\,000}{v_0\, n}.$$

Speziell für Schnellzüge mit einer Grundgeschwindigkeit von $v_0 = 75$ km und für Personenzüge mit $v_0 = 60$ km können auch die etwas genaueren Formeln $v = 75 - \frac{4000}{n}$, und $v = 60 - \frac{4200}{n}$ benutzt werden.

Es lassen sich daher die Zuggeschwindigkeiten für jede beliebige Steigung und Zugstärke, oder Grundgeschwindigkeit, sowohl durch Rechnung als auch geometrisch, sehr leicht ermitteln.

Diese Geschwindigkeiten v und Koëffizienten γ sind in den Tabellen 7—9 unter IIIa und IIIb zum Vergleich mit den in den Spalten I und II enthaltenen der beiden andern Berechnungsarten eingetragen u. s. w.

a) für gleiche Grundgeschwindigkeiten und

b) für ungefähr gleiche Zugstärke.

Das praktische Verfahren zur Bestimmung der Zuggeschwindigkeiten ist nun folgendes:

Wird z. B. die Aufgabe gestellt, für einen durchgehenden Schnellzug den Fahrplan für eine Grundgeschwindigkeit, d. h. eine Zuggeschwindigkeit auf horizontaler Strecke von 72 km für die Stunde zu konstruiren, so ist aus den Leistungkurven G sofort bestimmt durch den Schnittpunkt der Ordinate für $v = 72$ mit der Kurve der Horizontalen; G ist dann $= 170$ t. Die gesuchten Geschwindigkeiten liegen in der Horizontalen durch diesen Punkt; dieselben sind:

für $1/n =$	$v =$
$-\,1/500$	81,5
$1/\infty$	72

Digitized by Google

$+ {}^1/_{500}$	63,5
$\quad {}^1/_{200}$	51,5
$\quad {}^1/_{100}$	36.

Zur Bestimmung der zwischenliegenden Steigungen trägt man diese Werthe auf und zieht die Kurve, welche sofort die gesuchten Geschwindigkeiten für jegliche Steigungsgrade angiebt.

Dies Verfahren zur Bestimmung der Zuggeschwindigkeit ist viel einfacher, als das mit Hilfe der virtuellen Längen; es erfordert nicht die Ermittlung von Hilfsgröfsen, sondern es giebt direkt die verlangten Geschwindigkeiten; es erfüllt auch denselben Zweck, denn es können ebenso auf Grund verschiedener Zuggeschwindigkeiten auf der Horizontalen (Grundgeschwindigkeiten) Fahrpläne schnell entworfen werden und zwar mit gröfserer Klarheit und besserer Uebersicht. Zu kleine Geschwindigkeiten auf starken Steigungen werden sofort erkannt und nicht erst durch Rechnung, sodafs man augenblicklich weifs, von welcher Steigung ab die Zugstärke ermäfsigt oder Vorspann gegeben werden mufs. Ferner gilt die oben an den Begriff der Grundgeschwindigkeit angeknüpfte Betrachtung hier ganz genau für die Geschwindigkeit auf der Horizontalen und zwar mit gröfserer Berechtigung, da sich diese Berechnungsweise genauer an die wirkliche Lokomotivkraft anschliefst. Zur Vervollständigung dieser Betrachtung sollen nachstehend noch die Formeln zur Bestimmung der Fahrgeschwindigkeit für Güterzüge und für gemischte Züge der Nebenbahnen aufgestellt werden.

Die ersteren sind auf die Leistung der Normalgüterzuglokomotive gegründet, für welche Lokomotivgattung die Zugstärke

$$G = \frac{10549 - 298{,}4 \,.\, v + 2{,}74 \,.\, v^2 - 749 \mp \frac{67000}{n}}{2{,}5 + \frac{v^2}{1000} \pm \frac{1000}{n}} \text{ t}$$

ist; daher

$$v = \frac{298{,}4 \pm \sqrt{298{,}4^2 - 4\left(2{,}74 - \frac{G}{1000}\right)\left[10549 - 2{,}5 \,.\, G - 749 \mp (G + 67)\frac{1000}{n}\right]}}{2\left(2{,}74 - \frac{G}{1000}\right)}$$

1. Für $v_0 = 40$ ist $G = 550$ t und

$$v = 68{,}0 - \sqrt{794 \pm \frac{281510}{n}}$$

2. für $v_0 = 30$ ist $G = 975$ t und

$$v = 84{,}5 - \sqrt{2965 \pm \frac{588520}{n}}.$$

Digitized by Google

Auch hier darf man innerhalb der praktischen Grenzen die betreffenden Kurvenstücke mit genügender Näherung als Gerade betrachten, welche dann durch die allgemeine Formel

$$v = v_0 - \frac{145000}{v_0\, n}$$

dargestellt werden.

Die Konstante in dieser Formel ist eine andere als bei der Personenzuglokomotive, da sie von der Lokomotivgattung abhängt und zwar insbesondere von dem Werth $\frac{u\,(p+1)}{H}$, welcher bei den Güterzuglokomotiven gröfser ist.

Auch hier ist bei kleinen Zuggeschwindigkeiten die Begrenzung der Zugkraft durch die Adhäsion zu berücksichtigen.

Zur Aufstellung der Formel für Nebenbahnzüge ist die 3/3 gekuppelte Normaltenderlokomotive für Nebenbahnen zu Grunde gelegt. Für dieselbe ist

$$G = \frac{8112 - 308{,}4\,.\,v + 3{,}81\,.\,v^2 - 435 \mp \frac{29000}{n}}{2{,}5 + \frac{v^2}{1000} \pm \frac{1000}{n}}$$

Hiernach sind die Leistungskurven aufzutragen, aus denen ohne Rechnung die Geschwindigkeiten für jede beliebige Grundgeschwindigkeit entnommen werden können.

Tabelle 1.

Grundgeschwindigkeit		Schnellzüge = $v_0 = 70$ km		Personenzüge 55 km	
$^1/n$	$\frac{1000}{n}$	v	$\gamma = \frac{70}{v}$	v	$\gamma = \frac{55}{v}$
$^1/_\infty$	0	70	1,00	55	1,00
$^1/_{525}$	1,9	70	1,00	55	1,00
$^1/_{400}$	2,5	67,2	1,05	55	1,00
$^1/_{315}$	3,2	65	1,10	55	1,00
$^1/_{250}$	4,0	61,7	1,15	52	1,05
$^1/_{200}$	5,0	58,1	1,20	48,5	1,15
$^1/_{150}$	6,7	55	1,30	43	1,30
$^1/_{100}$	10,9	45,7	1,50	34,5	1,60
$^1/_{90}$	11,1	43	1,65	32	1,70
$^1/_{80}$	12,5	39,8	1,75	29,6	1,80

Digitized by Google

Tabelle 2.

Grundgeschwindigkeit		Schnellzüge = $v_0 = 60 - 75$ km		Personenzüge 45 — 60 km	
$^1/n$	$\frac{1000}{n}$	v für $v_0 = 75$	γ	v für $v_0 = 60$	γ
$^1/_{600}$—$^1/_{450}$	1,7— 2,2	75	1,00	60	1,00
$^1/_{449}$—$^1/_{350}$	2,2— 2,9	71	1,05	60	1,00
$^1/_{349}$—$^1/_{275}$	2,9— 3,6	68	1,10	60	1,00
$^1/_{274}$—$^1/_{225}$	3,6— 4,4	65	1,15	57	1,05
$^1/_{224}$—$^1/_{175}$	4,4— 5,7	62,5	1,20	52	1,15
$^1/_{174}$—$^1/_{135}$	5,7— 7,4	58	1,30	46	1,30
$^1/_{134}$—$^1/_{110}$	7,4— 9,1	54	1,40	41,5	1,45
$^1/_{109}$—$^1/_{95}$	9,1—10,5	50	1,50	37,5	1,60
$^1/_{94}$—$^1/_{85}$	10,5—11,8	45,5	1,65	35	1,70
$^1/_{84}$—$^1/_{75}$	11,8—13,3	43	1,75	33	1,80

Tabelle 8.

Gefälle oder Kurvenhalbmesser		Grundgeschwindigkeit			
$-^1/n$ oder	r in m	90	75	60	45
$^1/_{200}$—$^1/_{100}$	1000—800	1,13	1,00	1,00	1,00
$^1/_{100}$—$^1/_{66,7}$	800—600	1,29	1,07	1,00	1,00
$^1/_{66,7}$—$^1/_{50}$	600—400	1,50	1,25	1,00	1,00
$^1/_{50}$—$^1/_{40}$	400—300	1,80	1,50	1,20	1,00
—	300 - 180	2,25	1,88	1,50	1,13

Tabelle 4.

1/n	$v_0 = 55$ G = 199 t	$v_0 = 45$ G = 275 t	G = 199 $v_0 = 68$ y	G = 323 $v_0 = 55$ y
$1/\infty$	1,00	1,00	1,00	1,00
$1/_{525}$	1,00	1,00	1,13	1,20
$1/_{400}$	1,00	1,00	1,18	1,28
$1/_{315}$	1,00	1,00	1,24	1,38
$1/_{250}$	1,05	1,07	1,31	1,47
$1/_{200}$	1,15	1,17	1,40	1,62
$1/_{150}$	1,30	1,36	1,58	1,90
$1/_{100}$	1,60	1,74	2,00	2,50
$1/_{90}$	1,70	1,86	2,13	2,70
$1/_{80}$	1,80	2,05	2,31	2,97

Tabelle 5.

	Schnellzüge $v_0 = 75$		
1/n	$\frac{1000}{n}$	v	y
$1/\infty$	0	75	1,00
$1/_{500}$—$1/_{400}$	2,0— 2,5	73,5	1,02
$1/_{399}$—$1/_{300}$	2,5— 3,3	71	1,05
$1/_{299}$—$1/_{250}$	3,3— 4,0	68	1,10
$1/_{249}$—$1/_{220}$	4,0— 4,6	65	1,15
$1/_{219}$—$1/_{190}$	4,6— 5,3	62,5	1,20
$1/_{189}$—$1/_{160}$	5,3— 6,3	60	1,25
$1/_{159}$—$1/_{140}$	6,3— 7,1	58	1,30
$1/_{139}$—$1/_{130}$	7,1— 7,7	53,5	1,40
$1/_{129}$—$1/_{115}$	7,7— 8,7	50	1,50
$1/_{114}$—$1/_{107}$	8,7— 9,4	47	1,60
$1/_{106}$—$1/_{100}$	9,4—10,0	44	1,70
$1/_{99}$—$1/_{95}$	10,0—10,5	42	1,80
$1/_{94}$—$1/_{90}$	10,5—11,1	39,5	1,90
$1/_{89}$ u. darüber	11,1—	37,5	2,00

Digitized by Google

Tabelle 6.

Personenzüge			
Steigungen		$v_0 = 60$ und 45.	
$^1/n$	$\frac{1000}{n}$	v	γ
$^1/\infty$	0	60	45	1,00
$^1/_{300}$—$^1/_{275}$	3,3—3,6	59	44	1,02
$^1/_{274}$—$^1/_{245}$	3,6—4,1	57	43	1,05
$^1/_{244}$—$^1/_{220}$	4,1—4,6	54,5	41	1,10
$^1/_{219}$—$^1/_{200}$	4,6—5,0	52	39	1,15
$^1/_{199}$—$^1/_{180}$	5,0—5,6	50	37,5	1,20
$^1/_{179}$—$^1/_{170}$	5,6—5,9	48	36	1,25
$^1/_{169}$—$^1/_{160}$	5,9—6,3	46	34,5	1,30
$^1/_{159}$—$^1/_{145}$	6,3—6,9	43	32	1,40
$^1/_{144}$—$^1/_{135}$	6,9—7,4	40	30	1,50
$^1/_{134}$—$^1/_{125}$	7,4—8,0	37,5	28	1,60
$^1/_{124}$—$^1/_{120}$	8,0—8,3	35	26,5	1,70
$^1/_{119}$—$^1/_{113}$	8,3—8,8	33,5	25	1,80
$^1/_{112}$—$^1/_{107}$	8,8—9,3	31,5	24	1,90
$^1/_{106}$ u. darüber	9,3—	30	22,5	2,00

Tabelle 7.

Schnellzüge								
	I		II		III			
					a)		b)	
$v_0 =$	60—75		60—75		75		81,5	
$G =$	159 und 149		175 und 165		150		120	
$^1/n$	v	γ	v	γ	v	γ	v	γ
$^1/\infty$	75	1,00	75	1,00	75	1,00	81,5	1,00
$^1/_{500}$	75	1,00	73,5	1,02	66	1,14	72	1,13
$^1/_{300}$	68	1,10	71,5	1,05	61	1,23	67	1,22
$^1/_{200}$	62,5	1,20	62,5	1,20	55	1,36	60,5	1,35
$^1/_{150}$	57,5	1,30	57,5	1,30	49	1,53	55	1,48
$^1/_{100}$	50	1,50	44	1,70	39	1,92	45	1,81
$^1/_{70}$	39,5	1,90	37,5	2,00	28	2,58	35	2,33
$^1/_{50}$	—	—	37,5	2,00	14	5,36	22	3,41

Digitized by Google

Tabelle 8.

	Personenzüge							
	I		II		III			
					a)		b)	
v_0 =	45—60		45—60		60		75	
G =	199		215		270		150	
1/n	v	y	v	y	v	y	v	y
1/∞	60	1,00	60	1,00	60	1,00	75	1,00
1/500	60	1,00	59,5	1,01	51	1,18	66	1,14
1/300	60	1,00	59	1,02	45,5	1,32	61	1,23
1/200	43,5	1,15	52	1,15	39	1,54	55	1,36
1/150	46	1,30	43	1,40	33	1,82	49	1,53
1/100	37,5	1,60	30	2,00	20,5	2,31	39	1,92
1/70	31,5	1,90	30	2,00	6,5	3,53	29	2,58
1/50	—	—	30	2,00	—	—	14	5,36

Tabelle 9.

	Personenzüge							
	I		II		III			
					a)		b)	
v_0 =	45—60		45—60		45		75	
G =	199		215		528		150	
1/n	v	y	v	y	v	y	v	y
1/∞	45	1,00	45	1,00	45	1,00	75	1,00
1/500	45	1,00	44,5	1,01	33,5	1,34	66	1,14
1/300	45	1,00	44	1,02	26	1,73	61	1,23
1/200	39	1,15	40	1,15	16,5	2,73	55	1,36
1/150	35	1,30	32	1,40	—	—	49	1,53
1/100	28	1,60	22,5	2,00	—	—	39	1,92
1/70	24	1,90	22,5	2,00	—	—	29	2,58
1/50	—	—	22,5	2,00	—	—	14	5,36

Digitized by Google

Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des preufsischen Staatseisenbahnnetzes im Jahre 1893.[1])

In dem, dem preufsischen Landtage — mit Allerhöchster Ermächtigung vom 30. März 1893 — auch in diesem Jahre zugegangenen Gesetzentwurf[2]) zur Befriedigung aufserordentlicher Bedürfnisse der Staatseisenbahnverwaltung ist die Herstellung neuer Eisenbahnlinien, die Ausführung einiger kleinerer Bauten und die Beschaffung von Betriebsmitteln vorgesehen. Für die Anlage zweiter Gleise und die Erweiterung von Bahnhöfen finden sich, abweichend von den Gesetzentwürfen der früheren Jahre, keine neue Anforderungen. Die hierfür erforderlichen Mittel sind, einem im vorigen Jahre gefafsten Beschlusse des Landtages entsprechend in das Extraordinarium des Etats 1893/94 eingestellt worden.

In dem vorbezeichneten Gesetzentwurf werden beansprucht:

A. zur Erweiterung des Staatseisenbahnnetzes durch Herstellung neuer Eisenbahnen	31 487 000 ℳ
B. zur Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes durch verschiedene (meist schon in früheren Kreditgesetzen genehmigte Bauausführungen)	1 678 000 ℳ
C. zur besseren Ausrüstung des Staatseisenbahnnetzes	15 000 000 ℳ
zusammen	48 165 000 ℳ

A. Erweiterung des Staatseisenbahnnetzes.

Im § 1 unter No. I soll die Regierung ermächtigt werden, zum Bau folgender neuer Eisenbahnlinien zu verwenden:

[1]) Vgl. Archiv 1884 S. 115, 1885 S. 152, 1886 S. 332, 1887 S. 218, 1888 S. 176, 383, 567, 1889 S. 173, 1890 S. 236, 578, 1891 S. 253, 1892 S. 568.

[2]) No. 137 der Drucksachen des Hauses der Abgeordneten.

Digitized by Google

1.	von Rothfliefs nach Rudczanny	6 710 000 ℳ
2.	von Bütow nach Berent	5 720 000 „
3.	von Jauer nach Rohnstock	1 200 000 „
4.	von Rippach-Poserna einerseits nach Plagwitz-Lindenau andererseits nach Markranstädt	2 850 000 „
5.	von Naumburg a. S. nach Deuben	3 000 000 „
6.	von Bünde oder einem in der Nähe belegenen Punkte der Linie Löhne—Osnabrück nach Sulingen	5 560 000 „
7.	von Derschlag nach Bergneustadt	435 000 „
8.	von Osberghausen nach Wiehl	1 020 000 „
	zusammen	26 495 000 ℳ
	und für Betriebsmittel	4 992 000 „
	zusammen	31 487 000 ℳ

Sämmtliche neue Bahnlinien sollen nach den für Nebeneisenbahnen bestehenden Bestimmungen ausgeführt und betrieben werden. Die Herstellung der einzelnen Bahnlinien ist wie bisher von einer angemessenen Betheiligung der Interessenten abhängig gemacht und demgemäfs bestimmt worden:

1. dafs für die unter 1, 2 und 4 bis 8 aufgeführten Linien neben der Einräumung des Rechts auf unentgeltliche Mitbenutzung der Chausseen und sonstigen öffentlichen Wege nur der erforderliche Grund und Boden — und zwar für die Linie unter 4 bezüglich der in Preufsen belegenen Theilstrecke — unentgeltlich herzugeben,
2. zu den Baukosten der unter No. 3 aufgeführten Linie noch ein unverzinslicher, nicht rückzahlbarer Baarzuschufs von 56 000 ℳ zu leisten ist.

Von Heranziehung der sächsischen Interessenten zu den Grunderwerbskosten der Bahnlinie zu 4 (Rippach-Poserna — $\frac{\text{(Plagwitz-Lindenau)}}{\text{Markranstädt}}$ mufste abgesehen werden, da Zusicherungen nach dieser Richtung hin von der königlich sächsischen Regierung nicht zu erlangen waren, überdies auch der Bau dieser Linie vornehmlich im preufsischen Interesse liegt.

Aus den der allgemeinen Begründung des Gesetzentwurfs beigefügten Denkschriften über die wirthschaftliche Bedeutung der einzelnen Linien ist Folgendes zu entnehmen:

Durch die von Rothfliefs nach Rudczanny geplante Eisenbahn soll eine weitere Verbindung zwischen der Thorn—Insterburger Bahn und der

Digitized by Google

Linie Allenstein—Johannisburg—Lyck geschaffen werden, um den etwa 4600 qkm grofsen, im Nordosten von der Ostpreufsischen Südbahn, im Nordwesten von der Thorn—Insterburger und im Süden von der Allenstein—Johannisburg—Lycker Bahn begrenzten Landstrich der Provinz Ostpreufsen zu erschliefsen. Von der ungefähr 64,5 km langen Bahn entfallen etwa 11,8 km auf den Kreis Rössel und ungefähr 4,7 km auf den Kreis Ortelsburg des Regierungsbezirks Königsberg, während der Kreis Sensburg des Regierungsbezirks Gumbinnen auf eine Länge von etwa 48 km berührt wird. Hinsichtlich der Wahl der Linie zwischen Bischofsburg und Peitschendorf (ob über Sensburg oder direkt) ist die endgiltige Entscheidung vorbehalten.

Das zu erschliefsende Verkehrsgebiet der Bahn, eine Fläche von etwa 750 qkm mit rund 37 000 Einwohnern umfassend, besitzt im allgemeinen fruchtbaren, gut angebauten Boden, welcher zum Anbau sämmtlicher Getreidearten benutzt wird. Haupterwerbszweig der Bevölkerung bildet der Betrieb der Landwirthschaft und Viehzucht und der hiermit zusammenhängenden Gewerbe. Die den Interessenten zur Last fallenden Grunderwerbskosten betragen 130 000 ℳ, die kilometrischen Baukosten 104 000 ℳ.

Durch die Linie Bütow—Berent sollen die beiden auf Grund der Gesetze vom 25. Februar 1881 und 15. Mai 1882 erbauten Stichbahnen Zollbrück—Bütow und Hohenstein—Berent[1]) ihre naturgemäfse Fortsetzung und zusammenhängende Verbindung erhalten. Die Länge der Linie beträgt rund 42,6 km, welche sich auf die einzelnen Kreise wie folgt vertheilt:

Regierungsbezirk (Provinz)	Kreis	Länge km
Cöslin (Pommern)	Bütow	11,4
Danzig (Westpreufsen)	Carthaus . . .	25,1
	Berent	6,1
		42,6

Das Verkehrsgebiet umfafst etwa 510 qkm mit 31 000 Einwohnern. Die hauptsächlichsten Erwerbszweige der Bewohner sind Landwirthschaft und Viehzucht. Handel und Industrie haben sich unter den ungünstigen Verkehrsverhältnissen bisher nicht in gewünschter Weise entwickeln können. Die Herstellung des die beiden Stichbahnen verbindenden Zwischengliedes wird daher den günstigsten Einfluſs auf die wirthschaftliche Entwicklung

[1]) Archiv 1884 S. 120, 121.

Digitized by Google

der Gegend ausüben und zugleich auch den Bewohnern der von den beiden Stichbahnen bereits erschlossenen Gebiete weitere Verkehrserleichterungen bringen. Die von den Interessenten zu tragenden Grunderwerbskosten sind auf 236 000 ℳ geschätzt; die kilometrischen Baukosten stellen sich auf 134300 ℳ (einschliefslich der Kosten für Erweiterungen der Stationsanlagen auf den bereits im Betriebe befindlichen Strecken Zollbrück—Bütow und Hohenstein—Berent im Betrage von 266 000 ℳ).

Die Eisenbahn von Jauer an der Linie Königszelt—Liegnitz nach der Station Rohnstock der durch Gesetz vom 19. April 1886 genehmigten Linie Striegau Bolkenhain[1]) ist bestimmt, den oberhalb Jauer im Thale der wüthenden Neifse belegenen, durch hervorragende Fruchtbarkeit und grofsen Reichthum an guten Granitlagern ausgezeichneten Landstrich der Provinz Schlesien dem Eisenbahnverkehre unmittelbar zu erschliefsen. Die Länge der Bahn beträgt rund 13,9 km, wovon etwa 6,6 km im Kreise Jauer und etwa 7,3 km im Kreise Bolkenhain des Regierungsbezirks Liegnitz belegen sind. Das Verkehrsgebiet umfafst, abgesehen von der Stadt Jauer selbst und deren nächster Umgebung, etwa 100 qkm mit über 9 000 Einwohnern. Die durchschnittlich als wohlhabend zu bezeichnende Bevölkerung betreibt hauptsächlich Landwirthschaft und Viehzucht, daneben auch Gemüse- und Obstbau mit besonders gutem Erfolge, namentlich in den ausgedehnten Ebenen des Neifsethales, deren Boden durchweg sehr fruchtbar ist und in hoher Kultur steht. Neben der Landwirthschaft wird besonders noch die Ausbeutung guter Granitbrüche betrieben, deren 14 innerhalb des Verkehrsgebietes der Bahn vorhanden sind. Durch die bessere Erschliefsung des Neifsethales wird nicht nur die Verwerthung der land- und forstwirthschaftlichen Erzeugnisse erheblich erleichtert und gesteigert, sowie eine Hebung der Kalkindustrie des Bolkenhainer Kreises herbeigeführt, sondern auch eine wesentliche Förderung der noch sehr entwicklungsfähigen und nachhaltigen Granitbrüche, sowie auch die Eröffnung neuer Brüche erzielt werden. Besondere Vortheile sind für die weitere Entwicklung der Stadt Jauer zu erwarten, welche mit ihren stark und regelmäfsig besuchten wöchentlichen Getreidemärkten gegenwärtig einer der bedeutendsten Handelsplätze für die landwirthschaftlichen Erzeugnisse der Provinz Schlesien und zugleich Handelsplatz für die Bewohner des Gebirges in den Kreisen Bolkenhain, Landeshut, Schönau und Hirschberg ist.

Die aufser dem Baarzuschufs von 56 000 ℳ von den Interessenten übernommenen Grunderwerbskosten betragen 108 000 ℳ, die kilometrischen Baukosten 90 400 ℳ.

---

[1]) Archiv 1886 S. 339.

Digitized by Google

Die Linie Rippach-Poserna — $\frac{\text{Plagwitz-Lindenau}}{\text{Markranstädt}}$ ist bestimmt,

1. das Kohlengebiet der durch Gesetz vom 10. Mai 1890 genehmigten und im Bau befindlichen Bahn Deuben—Corbetha[1]) mit Leipzig in nähere Verbindung zu bringen und demselben den Wettbewerb mit der Meuselwitzer Kohle in Leipzig und Umgegend zu ermöglichen,
2. der Stadt Lützen, welche den Verkehr einer gröfseren Anzahl wohlhabender Ortschaften vermittelt, sowie den zahlreichen um Schkeitbar gelegenen Gemeinden den langersehnten Eisenbahnanschlufs zu gewähren,
3. den schon seit längerer Zeit bestehenden Plan einer unmittelbaren Verbindung von Plagwitz und Lindenau, der beiden gewerbreichen Vororte von Leipzig, mit Markranstädt zu verwirklichen.

Die Länge der Linie Rippach-Poserna — Plagwitz-Lindenau beträgt rund 23,6 km, wovon auf den Regierungsbezirk Merseburg der preufsischen Provinz Sachsen etwa 12,7 km und auf das Königreich Sachsen etwa 10,6 km entfallen; erstere vertheilen sich auf den Kreis Weifsenfels mit etwa 0,7 km und den Kreis Merseburg mit rund 12,0 km. Der im Königreich Sachsen belegene Theil gehört ganz zur Kreis- und Amtshauptmannschaft Leipzig. Die Abzweigung nach Markranstädt hat eine Länge von 3,5 km, welche ausschliefslich in dem eben bezeichneten Gebietstheile des Königreichs Sachsen belegen ist. Die geplante Bahn, welche bei Rippach-Poserna von der Linie Deuben—Corbetha abzweigt und über Lützen einerseits nach Plagwitz-Lindenau an der Bahn Leipzig—Zeitz, andererseits nach Markranstädt an der Bahn Leipzig—Corbetha führt, durchschneidet ein Verkehrsgebiet von etwa 186 qkm mit rund 373 000 Einwohnern, wovon auf Preufsen etwa 96 qkm mit rund 10 000 Einwohnern, auf Sachsen etwa 90 qkm mit rund 363 000 Einwohnern entfallen. Der Boden der berührten Gegend ist überaus fruchtbar, 96 Prozent der gesammten Fläche besteht aus Ackerboden, der übrige Theil aus Wiesen- und Gartenland. Aufser Halmfrüchten, namentlich Weizen und Roggen, werden Zuckerrüben in grofsem Umfange angebaut. Durch Bohrversuche ist festgestellt, dafs sich unter dem ganzen, von der Bahnlinie berührten Gebiet bis nach Leipzig hin ein Kohlenlager von etwa 4 m Mächtigkeit erstreckt. Die den Interessenten zur Last fallenden Grunderwerbskosten der preufsischen Theilstrecke betragen 224 000 ℳ, die kilometrischen Baukosten 106 300 ℳ. Ueber die Bedingungen des Baues

[1]) Archiv 1890 S. 253.

und Betriebes der Bahnen im sächsischen Staatsgebiet ist am 18. November zwischen Preufsen und Sachsen ein Staatsvertrag abgeschlossen worden.

Durch die zwischen den Bahnstrecken Erfurt—Halle und Weifsenfels—Zeitz geplante Verbindung Naumburg a. S.—Deuben sollen langjährige Wünsche der Kreise Naumburg und Weifsenfels, der Städte Naumburg, Stöfsen und Teuchern erfüllt und der zur Erhaltung und Förderung der im Gebiet der Bahn betriebenen, schon jetzt hoch entwickelten Landwirthschaft und Industrie nothwendige Schienenweg geschaffen werden. Insbesondere erwartet hiervon das Braunkohlengewerbe in dem grofsen Kohlenbecken zwischen Zeitz und Teuchern eine Erweiterung seines Absatzgebietes nach Westen und Nordwesten. Die Länge der neuen, in ganzer Ausdehnung im Regierungsbezirk Merseburg der Provinz Sachsen belegenen Bahnlinie beträgt rund 21,6 km, wovon ungefähr 12,9 km auf den Kreis Naumburg a. S. und ungefähr 8,7 km auf den Kreis Weifsenfels entfallen. Das Verkehrsgebiet umfafst etwa 140 qkm mit rund 36 000 Einwohnern. Die Ertragsfähigkeit dieses Gebietes ist im allgemeinen aufserordentlich günstig. An natürlichen Bodenschätzen finden sich aufser Braunkohlen in reichen Lagern, Lehm und Thon, zum Theil von vorzüglicher Beschaffenheit und in grofser Mächtigkeit vor. Die den Interessenten zur Last fallenden Grunderwerbskosten sind auf 398 000 ℳ geschätzt, die kilometrischen Baukosten betragen 138 900 ℳ.

Die von Bünde oder einem in der Nähe belegenen Punkte der Bahnstrecke Löhne—Osnabrück nach Sulingen geplante Eisenbahn bezweckt den Aufschlufs eines grofsen Theils des von den Linien Wunstorf—Bremen, Bremen—Osnabrück, Osnabrück—Löhne und Löhne—Wunstorf begrenzten Landstrichs, welcher in Folge des Mangels einer Eisenbahn in landwirthschaftlicher und industrieller Beziehung zurückgeblieben und im wirthschaftlichen Niedergang begriffen ist.

Die Länge der Bahn beträgt rund 67,8 km, wovon ungefähr entfallen:

a) auf die Kreise Herford und Lübbecke des Regierungsbezirks Minden 11,7 und 32,5 km und
b) auf die Kreise Diepholz und Sulingen des Regierungsbezirks Hannover 2,4 und 21,2 km.

Das zu erschliefsende Verkehrsgebiet umfafst etwa 1400 qkm mit rund 69 000 Einwohnern, welche vornehmlich Landwirthschaft, Viehzucht und Forstwirthschaft betreiben.

Die von den Interessenten zu tragenden Grunderwerbskosten betragen 747 000 ℳ, die kilometrischen Baukosten 82 000 ℳ.

Durch die geplante Nebenbahn von Derschlag nach Bergneustadt soll die Aggerthalbahn Siegburg—Derschlag eine Fortsetzung erhalten, um den bei Bergneustadt belegenen industriellen Anlagen den für ihr

Digitized by Google

Bestehen und eine gedeihliche weitere Entwicklung nicht länger zu entbehrenden Anschlufs an das grofse Verkehrsnetz zu gewähren. Die Länge der ganz im Regierungsbezirk Cöln der Rheinprovinz belegenen Bahnlinie beträgt rund 3,4 km; hiervon entfallen etwa 2,9 km auf den Kreis Gummersbach und 0,5 km auf den Kreis Waldbroel. Das Verkehrsgebiet umfafst etwa 769 km mit rund 7000 Einwohnern. Die von den Interessenten übernommenen Grunderwerbskosten sind auf 99 000 ℳ anzunehmen, die kilometrischen Baukosten betragen 127 900 ℳ.

Die nach Wiehl geplante Bahn zweigt in der Nähe von Osberghausen von der von Siegburg nach Derschlag führenden Nebenbahn (der Aggerthalbahn) ab und führt in südöstlicher Richtung durch das untere Wiehlthal nach Wiehl. Ihr Zweck ist, den durchschnittenen Landestheil dem Verkehr zu erschliefsen, dadurch die gewerbliche Thätigkeit anzuregen, die Abfuhr der zu gewinnenden unterirdischen Schätze zu erleichtern und das Gebiet wirthschaftlich vor weiterem Rückgang zu bewahren und zu heben. Die Bahn liegt mit ihrer ganzen Länge von 9,0 km im Kreise Gummersbach des Regierungsbezirks Cöln der Rheinprovinz. Das zu erschliefsende Verkehrsgebiet hat eine Ausdehnung von etwa 85 qkm mit rund 9000 Einwohnern. Haupterwerbszweig der Bewohner bildet der Ackerbau und Gewerbebetrieb. In unmittelbarer Nähe der geplanten Bahn befinden sich bereits jetzt 7 gröfsere Steinbrüche, davon 6 bei Alperbrück und der siebente etwas über 1 km weiter südöstlich bei Bruch; dieselben liefern aus der in grofser Mächtigkeit anstehenden Grauwacke ein vorzügliches Pflastersteinmaterial und beschäftigen zur Zeit 344 Arbeiter. Die den Interessenten zur Last fallenden Grunderwerbskosten betragen 192 000 ℳ, die kilometrischen Baukosten 113 300 ℳ.

Die Gesammtlänge der neuen Eisenbahnlinien berechnet sich auf 249,6 km; das zu erschliefsende Verkehrsgebiet umfafst im Ganzen 3247 qkm mit 571 000 Einwohnern. Von dem zum Bau der einzelnen Linien in Anspruch zu nehmenden Grund und Boden befinden sich bereits etwa 42 ha mit einem Werthe von ungefähr 24 200 ℳ im domänen- und forstfiskalischen Besitz. Die voraussichtlichen Verkehrseinnahmen der geplanten Linien lassen zum Theil schon in den ersten Betriebsjahren eine ausreichende Verzinsung des staatsseitig aufzuwendenden Anlagekapitals erwarten. Letzteres ist, wie schon bemerkt, auf 26 495 000 ℳ veranschlagt, wozu noch für die durch die bevorstehende Erweiterung des Staatseisenbahnnetzes bedingte Vermehrung der Betriebsmittel 4 992 000 ℳ (20 000 ℳ für das Kilometer) hinzutreten.

Digitized by Google

Der Umfang des preufsischen Staatseisenbahnnetzes umfafste im abgelaufenen Rechnungsjahr 1892/93:

a) für eigene Rechnung verwaltete Strecken	25 561 km,
b) im Mitbetrieb	2 „
c) für fremde Rechnung	63 „
zusammen	25 626 km.
Hierzu verpachtete Strecken	123 km,[1])
und preufsischer Antheil der Main-Neckarbahn	7 „
insgesammt	25 756 km.

Darunter zu a bis c:

a) zwei- und mehrgleisige Vollbahnen	9 842 km,
b) eingleisige Vollbahnen	8 749 „
c) Nebenbahnen (einschliefslich Vollbahnen mit Nebenbahnbetrieb)	7 035 „
	25 626 km.
Hierzu die aufserdem noch im Bau gewesenen und zum Bau vorbereiteten Strecken	2 254 „
insgesammt	27 880 km.

Dem Betriebe sind übergeben:

1. Eisenbahndirektionsbezirk Altona:		
Tönning—Garding	10,59 km,	
Tondern—Hoyer (Schleuse)	13,34 „	23,93 km,
2. Eisenbahndirektionsbezirk Berlin:		
Wriezen—Jädickendorf	33,93 km,	
* Zielenzig—Meseritz	35,84 „	69,77 „
3. Eisenbahndirektionsbezirk Breslau:		
* Poppschütz—Waltersdorf		7,74 „
4. Eisenbahndirektionsbezirk Bromberg:		
* Gollnow—Wietstock—Wollin	45,95 km,	
* Wietstock—Cammin	16,64 „	
Memel—Bajohren	20,63 „	

[1]) Ohne die verpachteten 109 km Schmalspurbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk.

* Die mit * bezeichneten Strecken waren bereits für das Rechnungsjahr 1891/92 in Aussicht genommen.

Digitized by Google

Mogilno—Strelno	16,30 km,	
Tilsit—Ragnit	13,17 „	
Pillkallen—Stallupönen	17,69 „	
		130,38 km.
5. Eisenbahndirektionsbezirk Cöln (linksrh.):		
* Düren—Kreuzau	7,32 km,	
* Morsbach—Kohlscheid	5,94 „	
		13,26 „
6. Eisenbahndirektionsbezirk Cöln (rechtsrh.):		
* Dillenburg—Strafsebersbach	15,88 km,	
Norden—Norddeich	5,70 „	
		21,58 „
7. Eisenbahndirektionsbezirk Elberfeld:		
* Oberbrügge—Meinerzhagen—Marienheide		21,70 „
8. Eisenbahndirektionsbezirk Erfurt:		
* Georgenthal—Tambach	6,08 km,	
* Ohrdruf—Gräfenroda	18,59 „	
* Zella-Mehlis—Steinbach-Hallenberg	13,15 „	
* Schmalkalden—Floh-Seligenthal	5,35 „	
		43,17 „
9. Eisenbahndirektionsbezirk Frankfurt a. M.:		
* Weilmünster—Laubuseschbach		5,22 „
10. Eisenbahndirektionsbezirk Hannover:		
Barnten—Escherde		3,82 „
11. Eisenbahndirektionsbezirk Magdeburg:		
* Biederitz—Loburg	26,60 „	
* Unseburg—Förderstedt	8,14 „	
		34,74 „
	zusammen	375,31 km.

Die Zahl der zum Theil im Staatsbetriebe befindlichen Anschlufsbahnen für nicht öffentlichen Verkehr betrug 2891 mit 1806 km.

An Stationen waren vorhanden:

a) Bahnhöfe	2 246,
b) Haltestellen	1 112,
c) Haltepunkte	698,
zusammen Stationen	4 056.

* Die mit * bezeichneten Strecken waren bereits für das Rechnungsjahr 1891/92 in Aussicht genommen.

Digitized by Google

Unter Privatverwaltung (einschliefslich aufserpreufsischer Staatsverwaltung) standen noch 2236 km Betriebsstrecken (darunter 1078 km Vollbahnen und 1158 km Nebenbahnen) und 9 km Neubaustrecken, zusammen 2245 km.

Das gesammte preufsische Eisenbahnnetz umfafste daher:

a) Betriebsstrecken	27 992	km,
b) Neubaustrecken	2 263	„
insgesammt	30 255	km.

Die Staatsbahnen wurden verwaltet von 11 Direktionen, 75 Betriebsämtern und 230 Bauinspektionen.

An Werkstätten waren vorhanden:

a) Hauptwerkstätten	60,
b) Neben- „	19,
c) Betriebs- „	194,
zusammen	273.

Die 2236 km Betriebsstrecken der Privat- und aufserpreufsischen Staatsbahnen waren 59 verschiedenen Verwaltungen unterstellt.

Im laufenden Rechnungsjahr 1893/94 werden sich die Verhältnisse folgendermafsen gestalten:

I. Staatsbahnen.

a) Für eigene Rechnung	25 963	km,
b) im Mitbetrieb	2	„
c) für fremde Rechnung	63	„
zusammen	26 028	km.
Hierzu verpachtete Strecken	123	km, [1]
und preufsischer Antheil der Main-Neckarbahn	7	„
insgesammt	26 158	km.

Darunter a bis c:

a) zwei- und mehrgleisige Vollbahnen	10 138	km,
b) eingleisige Vollbahnen	8 436	„
c) Nebenbahnen (einschliefslich Vollbahnen mit Nebenbahnenbetrieb, 219 km zweigleisig)	7 454	„
	26 028	km.

[1] Ebenfalls ohne die 109 km schmalspurige Bahnen im Oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk.

Digitized by Google

Aufserdem noch im Bau und zum Bau vorbereitet (einschliefslich der 249,6 km Nebenbahnen des Gesetzentwurfs vom 30. März 1893) . . . . . 2 151 „

insgesammt 28 309 km.

Ferner 3042 Anschlüsse für nichtöffentlichen Verkehr mit 1 883 km und an Stationen:

a) Bahnhöfe 2 253,
b) Haltestellen 1 172,
c) Haltepunkte 718,

zusammen Stationen 4 143.

II. Privatbahnen.

a) Betriebsstrecken . . . . . 2 236 km,
(darunter 1078 km Vollbahnen und 1158 km Nebenbahnen)
b) Neubaustrecken . . . . . 27 „

zusammen 2 263 km.

Umfang des gesammten preufsischen Eisenbahnnetzes im Rechnungsjahr 1893/94:

a) Betriebsstrecken . . . . . 28 394 km,
b) Neubaustrecken . . . . . 2 178 „

insgesammt 30 572 km.

Die Staatsbahnen werden auch im Jahre 1893/94 von 11 Direktionen und 75 Betriebsämtern verwaltet; bei den Bauinspektionen tritt eine Vermehrung von 230 auf 232 ein.

An Werkstätten sind vorhanden:

a) Hauptwerkstätten 61,
b) Neben- „ 19,
c) Betriebs- „ 198,

zusammen 278.

Die 2236 km der Betriebsstrecken der Privat- und aufserpreufsischen Staatsbahnen sind 59 verschiedenen Verwaltungen unterstellt.

Wie sich die einzelnen Staatsbahnstrecken auf die Direktionen, und die Privatbahnen auf die Aufsichtsbehörden vertheilen, ist aus folgender Uebersicht zu entnehmen:

Digitized by Google

1. Staatseisenbahn-

Vorbemerkung. Die eingetragenen Kilometerzahlen umfassen im Betriebe befindlichen Strecken, einschl. der im laufenden

No.	Eisenbahn-Direktion	Verpachtet	Längen (ausschliefslich der verpachteten Strecken)			Gesammtlänge	Vollbahnen		Nebenbahnen (einschliefslich Vollbahnen mit Nebenbahnbetrieb)
			In Verwaltung für eigene Rechnung	In Verwaltung für fremde Rechnung	In Mitbetrieb		zwei- und mehrgeleisig	eingeleisig	
		km	km	km	km	km	km	km	km
I.	Altona	1	1 598	23	—	1 621	465	664	492
II.	Berlin	25	3 351	4	1	3 356	1 043	1 597	716
III.	Breslau[1]	16	3 098	—	—	3 098	677	1 594	827
IV.	Bromberg[2]	—	4 621	—	—	4 621	1 240	927	2 454
V.	Cöln (linksrheinische)	13	2 038	5	—	2 043	1 004	372	667
VI.	Cöln (rechtsrheinische)	13	2 370	—	—	2 370	1 044	797	529
VII.	Elberfeld	—	1 294	—	—	1 294	538	224	532
VIII.	Erfurt	3	1 969	—	1	1 970	868	796	306
IX.	Frankfurt a. M.	—	1 377	—	—	1 377	859	275	243
X.	Hannover	—	2 335	31	—	2 366	1 269	746	351
XI.	Magdeburg	—	1 912	—	—	1 912	1 131	444	337
	Summe	71	25 963	63	2	26 028	10 138	8 436	7 454 *)
	Dazu: Main-Neckarbahn (preufs. Antheil)[3] = [6,91 km]	—	7	—	—	7	7	—	—
	Wilhelmshaven-Oldenburger Bahn[4] = [52,37 km]	52	—	—	—	—	—	—	—
	Zusammen	123	25 970	63	2	26 035	—	—	—
	Dazu verpachtete Strecken	—	—	—	—	123	—	—	—
	Insgesammt	—	—	—	—	26 158	—	—	—

*) davon 219 km zweigl.

2. Eisenbahn-

1.	Eisenbahnkommissariat zu Berlin	—	—	—	—	2 145	248	764	1 133
2.	Regierungspräsident zu Sigmaringen	—	—	—	—	91	—	66	25
	Summe	—	—	—	—	2 236	248	830	1 158

Wieder-

1. Staatsbahnen und Privatbahnen unter Staatsverwaltung . . . .
2. Privatbahnen unter Privatverwaltung . . . . . .
Gesammtlänge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen

[1]) Aufserdem 109 km schmalspurige Zweigbahnen (verpachtet).
[2]) Dazu 12 km mitbenutzte Strecke (Soldau—Illowo).
[3]) Unter Verwaltung der Direktion der Main-Neckarbahn zu Darmstadt. Dieselbe grofsherzoglich hessischen Regierung, das zweite Mitglied von der grofsherzoglich Preufsen belegene Strecke der Main-Neckarbahn betraute — Mitglied von der königlich
[4]) Im Pachtbetrieb der grofsherzoglichen Eisenbahndirektion zu Oldenburg. bei dem Betriebe der Oldenburg-Wilhelmshavener Eisenbahn ist der Präsident der
[5]) Einschl. Doppelstrecken.

Digitized by Google

Verwaltungs-Behörden.

die Verwaltungslängen der für das Rechnungsjahr 1893/94 Etat zur Betriebseröffnung vorgesehenen Neubaulinien.

Aufserdem noch im Bau bezw. zum Bau vorbereitet km	Anschlufsbahnen für nichtöffentlichen Verkehr: Anzahl	Anschlufsbahnen für nichtöffentlichen Verkehr: Länge km	Zahl der Stationen (ohne mitbenutzte fremde): Bahnhöfe	Haltestellen	Haltepunkte	zusammen	Von der Gesammtlänge entfallen auf: die Provinzen km	fremde Staatsgebiete km	Zahl der: Betriebsämter	Bauinspektionen
89	95	62	119	93	32	244	1 472	149	5	13
334	310	193	272	133	103	508	3 196	160	10	30
131	345	211	220	159	68	447	3 091	7	9	25
566	144	83	222	248	99	569	4 621	—	10	35
143	285	91	260	102	88	450	1 989	54	6	18
13	570	405	251	64	74	389	2 349	21	8	29
74	304	188	180	68	46	294	1 263	31	4	13
350	184	132	156	104	59	319	1 377	593	6	18
23	154	157	163	54	45	262	1 233	144	4	13
338	286	146	209	109	70	388	2 115	251	7	20
90	365	215	201	38	34	273	1 468	444	6	18
2 151	3 042	1 883	2 253	1 172	718	4 143	24 174	1 854	75	232
—	—	—	—	—	—	—	7	—		
—	—	—	—	—	—	—	1	51		
—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Aufsichts-Behörden.										
27	—	—	—	—	—	—	2 143	2		
—	—	—	—	—	—	—	91	—		
27	—	—	—	—	—	—	2 234	2		

holung:

. . . . . 26 158 km

. . . . . 2 236 „

in Preufsen . . . . . 28 394 km [5])

besteht aus drei Mitgliedern, von denen das den Vorsitz führende Mitglied von der badischen und das dritte — zugleich mit der Ausübung der Aufsicht über die in preufsischen Regierung ernannt wird.

Als Staatskommissar zur Wahrnehmung der diesseitigen Interessen und Gerechtsame königlichen Eisenbahndirektion zu Hannover bestellt.

Digitized by Google

Von den zur Ausführung gesetzlich genehmigten Neubaustrecken sind:

A. Zur Betriebseröffnung im Laufe des Rechnungsjahres 1893/94 in Aussicht genommen:

1. Eisenbahndirektionsbezirk Altona:

* St. Margarethen—Brunsbüttel		6,83 km,

2. Eisenbahndirektionsbezirk Berlin:

Schönholz—Velten	21,44 km,	
Velten—Cremmen	11,87 „	
		33,31 „

3. Eisenbahndirektionsbezirk Breslau:

Ottmachau—Landesgrenze (Barzdorf)	13,50 km,	
* Strehlen—Glambach	6,45 „	
* Glambach—Wansen	5,70 „	
		25,65 „

4. Eisenbahndirektionsbezirk Bromberg:

Marienburg—Osterode	80,54 km,	
Elbing—Miswalde	34,00 „	
Miswalde—Maldeuten	16,73 „	
° Ragnit—Pilkallen	45,43 „	
		176,70 „

5. Eisenbahndirektionsbezirk Elberfeld:

Arolsen—Corbach	18,90 km,	
Ohligs—Hilden (6,42 km)	7,17 „	
Marienheide—Gummersbach	8,20 „	
Gummersbach—Dieringhausen . . .	5,70 „	
		39,97 „

6. Eisenbahndirektionsbezirk Erfurt:

* Floh-Seligenthal—Kleinschmalkalden .	4,25 km,	
Herbsleben—Tennstädt	6,20 „	
* Jüterbog—Treuenbrietzen	19,80 „	
* Oberröblingen a. H.—Allstedt . . .	7,80 „	
		38,05 „

7. Eisenbahndirektionsbezirk Frankfurt a. M.:

Langenschwalbach—Zollhaus		19,19 „

* Die mit * bezeichneten Strecken waren bereits für das Rechnungsjahr 1892/93 zur Betriebseröffnung in Aussicht genommen.

° Tilsit—Ragnit und Pilkallen—Stallupönen sind bereits eröffnet.

Digitized by Google

8. Eisenbahndirektionsbezirk Hannover:

*Niederwalgern—Weidenhausen		13,40 km.

9. Eisenbahndirektionsbezirk Magdeburg:

*Zweigbahn Magdeburg (Elbbahnhof)—		
Buckau (Chemische Fabrik) . . .	1,70 km,	
†Braunschweig—Meine (15,20) . . .	14,70 „	
		16,40 „
	Insgesammt	369,50 km.

B. Aufserdem noch:

a) im Bau×,

b) zum Bau vorbereitet:

1. Eisenbahndirektionsbezirk Altona:

Hagenow—Oldesloe (Vollbahn)× . .	77,70 km,	
mit Abzweigung Sterley—Mölln . .	11,60 „	
		89,20 „

2. Eisenbahndirektionsbezirk Berlin:

Goldberg—Löwenberg×	26,90 km,	
Goldberg (Hermsdorf)—Merzdorf× .	36,20 „	
Jauer—Rohnstock	13,90 „	
Lauban—Marklissa×	10,70 „	
Lichtenberg-Friedrichsfelde—Wriezen×	55,80 „	
Lissa i. P.—Wollstein×	45,40 „	
Meseritz—Landsberg a. W.×	45,10 „	
Sorau—Christianstadt×	23,80 „	
Stettin—Jasenitz×	29,20 „	
Striegau—Maltsch×	38,30 „	
Swinemünde—Heringsdorf×	8,10 „	
		333,90 „

3. Eisenbahndirektionsbezirk Breslau:

Breslauer Güterzugverbindungsbahn×.	10,00 km,	
Beuthen O.-S.—Chorzow×	2,50 „	
Chorzow—Kattowitz×	10,00 „	
Cosel (Stadt)—Polnisch-Neukirch . .	17,50 „	
Deutsch-Wette—Grofs-Kunzendorf . .	13,10 „	
Lublinitz—Vossowska×	24,90 „	

* Die mit * bezeichneten Strecken waren bereits für das Rechnungsjahr 1892/93 zur Betriebseröffnung in Aussicht genommen.

† Die Strecke Braunschweig—Meine, welche im Etat 1893/94 berücksichtigt ist, wird erst im Etatsjahr 1894/95 zur Eröffnung kommen und ist deshalb bei den Betriebsstrecken für 1893/94 unberücksichtigt gelassen.

Digitized by Google

Morgenroth — Beuthen O.-S. Borsigwerk — Karf	13,62 km,		
Nimptsch—Gnadenfrei×	8,20 „		
Ratibor—Landesgrenze (Troppau)×	27,80 „		
Selbständige Einführung der Linie Groschowitz—Gr.-Strehlitz—Laband in die Bahnhöfe Oppeln und Gleiwitz:			
Oppeln-Groschowitz× (Theilstrecke)	4,16 „		
		131,08 km.	

4. Eisenbahndirektionsbezirk Bromberg:

Bromberg—Znin×	43,80 km,		
Bütow—Berent	42,60 „		
Callies—Wulkow×	56,40 „		
Callies—Arnswalde×	38,30 „		
Fordon—Schönsee (Vollbahn)×	54,29 „		
Gramenz—Bublitz×	20,80 „		
Hohenstein i. Ostpr.—Osterode	40,76 „		
Mohrungen—Wormditt×	29,13 „		
Nakel—Konitz×	74,93 „		
Rogasen—Dratzig (Kreuz)×	76,40 „		
Rothfliefs—Rudczanny	64,50 „		
Schivelbein—Polzin×	24,30 „		
		566,21	„

5. Eisenbahndirektionsbezirk Cöln (linksrhein.):

Bierfeld—Türkismühle	15,77 km,		
Hermeskeil—Wemmetsweiler×	56,16 „		
Mayen—Gerolstein×	68,76 „		
	140,69 km,		
Dazu: Cölner Hafenbahn	2,50 „		
		143,19	„

6. Eisenbahndirektionsbezirk Cöln (rechtsrhein.):

Derschlag—Bergneustadt	3,40 km,		
Osberghausen—Wiehl	9,00 „		
		12,40	„

7. Eisenbahndirektionsbezirk Elberfeld:

Cassel—Wolfhagen—Volkmarsen×	39,90 km,		
Fröndenberg—Unna×	13,50 „		
Haspe-Heubing—Hagen×	3,25 „		
Remscheid—Solingen×	11,80 „		
Remscheid—Menninghausen×	2,20 „		
Vohwinkel—Elberfeld-Varresbeck×	3,14 „		
		73,79	„

Digitized by Google

8. Eisenbahndirektionsbezirk Erfurt:

Arnstadt—Saalfeld (Vollbahn)×	48,03 km,	
Bitterfeld—Stumsdorf	20,40 „	
Deuben—Corbetha×	24,30 „	
Döllstädt—Walschleben	10,80 „	
Georgenthal—Friedrichroda×	10,30 „	
Langensalza—Gräfentonna×	7,00 „	
Lauchstädt—Merseburg×	10,50 „	
Naumburg a. S.—Deuben	21,60 „	
Pretzsch—Eilenburg×	37,90 „	
Reinsdorf—Frankenhausen×	14,20 „	
Rippach-Poserna—Plagwitz-Lindenau —Markranstädt	26,80 „	
Schlettau—Schafstädt×	17,40 „	
Triptis—Blankenstein×	63,00 „	
Zeitz—Camburg×	37,90 „	
		350,13 km.

9. Eisenbahndirektionsbezirk Frankfurt a. M.:

Homburg v. d. Höhe—Usingen×		22,90 „

10. Eisenbahndirektionsbezirk Hannover:

Bünde—Sulingen	67,80 km,	
Detmold—Sandebeck (Vollbahn)×	18,80 „	
Geestemünde—Cuxhaven×	43,13 „	
mit Langen—Bederkesa	19,16 „	
Geestemünde—Stade	69,20 „	
Lage—Hameln×	49,80 „	
Leinefelde—Duderstdat	18,50 „	
Paderborn—Büren	25,00 „	
Walsrode—Soltau×	26,50 „	
		337,89 „

11. Eisenbahndirektionsbezirk Magdeburg:

Braunschweig—Meine×	15,20 km,	
Helmstedt-Oebisfelde×	35,54 „	
Ilsenburg—Harzburg×	15,60 „	
Schoenebeck—Blumenberg	23,60 „	
		89,94 „

Insgesammt 2 150,63 km.

Auf die Provinzen und fremden Staatsgebiete vertheilen sich die Betriebsstrecken des preufsischen Eisenbahnnetzes im Rechnungsjahre 1893/94 wie folgt:

Digitized by Google

	Provinzen sowie fremde Staatsgebiete	1. Staatseisenbahn-Ver-Direktions-					
		Altona	Berlin	Breslau	Bromberg	Cöln (linksrhein.)	Cöln (rechtsrhein.)
		km	km	km	km	km	km
	Gesammtlänge (am Ende des Etatsjahres 1893/94)	1 620,73	3 355,35	3 098,15	4 621,41	2 042,81	2 369,98
	Davon auf:						
	A. Die Provinzen						
1	Ostpreufsen	—	—	—	1 494,61	—	—
2	Westpreufsen	—	—	—	1 259,23	—	—
3	Brandenburg (mit Berlin)	279,25	1 422,76	187,38	204,02	—	—
4	Pommern	—	483,59	75,63	815,09	—	—
5	Posen	—	272,63	625,54	848,46	—	—
6	Schlesien	—	1 015,41	2 202,34	—	—	—
7	Sachsen	—	1,66	—	—	—	—
8	Schleswig-Holstein	1 072,15	—	—	—	—	—
9	Hannover	120,55	—	—	—	—	408,94
10	Westfalen	—	—	—	—	—	916,23
11	Hessen-Nassau	—	—	—	—	—	164,13
12	Rheinprovinz	—	—	—	—	1 989,00	859,50
	Hohenzollern	—	—	—	—	—	—
	A. Preufsen: zusammen	1 471,95	3 196,05	3 090,89	4 621,41	1 989,00	2 348,84
	B. Fremde Staatsgebiete:						
1	Elsafs-Lothringen	—	—	—	—	0,73	—
2	Königreich Bayern	—	—	—	—	—	—
3	„ Sachsen	—	53,35	—	—	—	—
4	Grofsherzogthum Hessen	—	—	—	—	—	2,55
5	„ Mecklenburg-Schwerin	94,69	30,25	—	—	—	—
6	„ Sachsen-Weimar	—	—	—	—	—	—
7	„ Mecklenburg-Strelitz	—	74,11	—	—	—	—
8	„ Oldenburg	28,17	—	—	—	38,72	—
8a	„ Luxemburg	—	—	—	—	6,94	—
9	Herzogthum Braunschweig	—	—	—	—	—	—
10	„ Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—
11	„ „ -Altenburg	—	—	—	—	—	—
12	„ „ -Coburg-Gotha	—	—	—	—	—	—
13	„ Anhalt	—	—	—	—	—	—
14	Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt	—	—	—	—	—	—
15	Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen	—	—	—	—	—	—
16	Fürstenthum Waldeck	—	—	—	—	—	—
17	„ Reufs j. L.	—	—	—	—	—	—
18	„ Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—	—
19	„ Lippe	—	—	—	—	—	—
20	Freie Hansestadt Bremen	—	—	—	—	—	2,22
21	„ und Hansestadt Hamburg	25,92	—	—	—	—	—
22	Königreich der Niederlande	—	—	—	—	7,42	16,37
23	Kaiserthum Oesterreich	—	1,79	7,26	—	—	—
	B. zusammen	148,78	159,50	7,26	—	53,81	21,14

Digitized by Google

waltungs-Behörden bezirk						2. Eisenbahn-Aufsichtsbehörden		Staatseisenbahn-Verwaltungs- u. Eisenbahn-Aufsichtsbehörden zusammen
Elberfeld	Erfurt	Frankfurt a. M.	Hannover	Magdeburg	Zusammen	Eisenbahnkommissariat zu Berlin	Regierungspräsident zu Sigmaringen	
km	km	km	km	km	km	km	km	km
1 294,04	1 969,85	1 377,37	2 365,85	1 911,60	26 027,34	2 145,51	90,68	28 263,53
—	—	—	—	—	1 494,61	322,13	—	1 816,74
—	—	—	—	—	1 259,23	116,76	—	1 375,99
—	350,69	72,54	—	141,26	2 657,90	245,99	—	2 903,89
—	—	—	—	—	1 374,31	154,49	—	1 528,80
—	—	—	—	—	1 746,63	12,82	—	1 759,45
—	107,23	—	—	—	3 324,98	88,18	—	3 413,16
—	823,39	371,44	17,03	1 090,38	2 303,90	101,27	—	2 405,17
—	—	—	—	—	1 072,15	303,19	—	1 375,34
—	—	26,57	1 366,24	235,91	2 158,21	152,30	—	2 310,51
757,60	—	—	446,03	—	2 119,86	192,65	—	2 312,51
126,17	95,88	728,28	284,99	—	1 399,45	216,06	—	1 615,51
379,21	—	34,55	—	—	3 262,30	237,61	—	3 499,91
—	—	—	—	—	—	—	90,68	90,68
1 262,98	1 377,19	1 233,38	2 114,29	1 467,55	24 173,53	2 143,45	90,68	26 407,66
—	—	—	—	—	0,73	—	—	0,73
—	—	21,28	—	—	21,28	—	—	21,28
—	82,77	—	—	12,35	148,47	—	—	148,47
—	—	25,52	83,50	—	111,57	—	—	111,57
—	—	—	—	—	124,94	—	—	124,94
—	140,77	20,83	—	—	161,60	—	—	161,60
—	—	—	—	—	74,11	—	—	74,11
—	—	—	—	—	66,89	—	—	66,89
—	—	—	—	—	6,94	—	—	6,94
4,98	—	—	48,98	300,64	354,60	—	—	354,60
—	34,12	—	—	—	34,12	—	—	34,12
—	0,93	—	—	—	0,93	—	—	0,93
—	191,89	—	—	—	191,89	—	—	191,89
—	94,20	43,17	—	131,06	268,43	—	—	268,43
—	14,86	—	—	—	14,86	—	—	14,86
—	16,26	33,19	—	—	49,45	—	—	49,45
26,08	—	—	9,90	—	35,98	2,06	—	38,04
—	16,86	—	—	—	16,86	—	—	16,86
—	—	—	31,69	—	31,69	—	—	31,69
—	—	—	29,30	—	29,30	—	—	29,30
—	—	—	40,52	—	42,74	—	—	42,74
—	—	—	7,67	—	33,59	—	—	33,59
—	—	—	—	—	23,79	—	—	23,79
—	—	—	—	—	9,05	—	—	9,05
31,06	592,66	143,99	251,56	444,05	1 853,81	2,06	—	1 855,87

Digitized by Google

Die Aufwendungen des Staates für den Bau neuer Bahnen seit dem Jahre 1880 stellen sich wie folgt:

A. Linien für Rechnung des Staats:		Länge der Bahnen km	Vom Staate aufgewendete und noch aufzuwendende Beträge ℳ
I.	Gesetz vom 7. März 1880	36,0	1 600 000
	„ „ 21. Mai 1883		150 000 [1]
II.	„ „ 9. März 1880	484,1	50 550 350
	„ „ 18. Dezbr. 1880		
	„ „ 4. April 1884		120 000 [2]
III.	„ „ 25. Februar 1881	475,2	37 285 500
IV.	„ „ 28. März 1882	17,0	5 000 000
V.	„ „ 15. Mai 1882	537,8	47 038 000
	„ „ 21. „ 1883		157 000 [3]
	„ „ 10. „ 1890		488 466 [3]
			204 000 [4]
VI.	„ „ 21. „ 1883	457,3	54 453 000
	„ „ 10. „ 1890		230 000 [5]
VII.	„ „ 4. April 1884	759,3	69 827 000
	„ „ 20. Juni 1891		550 000 [6]
VIII.	„ „ 7. Mai 1885	587,4	49 484 000
	„ „ 8. April 1889		382 000 [7]
	„ „ 10. Mai 1890		160 000 [8]
	„ „ 20. Juni 1891		85 000 [9]

[1]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Cölbe–Laasphe.

[2]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Walburg—Grofsalmerode.

[3]) Weitere Zuschüsse zu den Grunderwerbskosten der Bahn Prüm—St. Vith—Montjoie—Rothe Erde mit Zweigbahn nach Malmedy.

[4]) Desgleichen der Bahn Ahrweiler–Adenau.

[5]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Solingen—Vohwinkel.

[6]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Könnern–Calbe a./S.

[7]) Mehrkosten für den Bau der Bahn { Glatz—Rückers 330 000 ℳ, Fulda—Gersfeld 52 000 „.

[8]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Wissen—Morsbach.

[9]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Hildesheim—Braunschweig.

Digitized by Google

		Länge der Bahnen km	Vom Staate aufgewendete und noch aufzuwendende Beträge ℳ
IX.	Gesetz vom 19. April 1886	603,1	52 907 000
	„ „ 11. Mai 1888		350 000 [1]
	„ „ 20. Juni 1891		1 200 000 [2]
	„ „ 6. „ 1892		372 000 [3]
	Gesetzentwurf vom 30. März 1893 .		620 000 [4]
X.	Gesetz vom 1. April 1887	573,0	47 938 000
	„ „ 10. Mai 1890		330 000 [5]
	Gesetz vom 6. Juni 1892		2 810 000 [6]
XI.	Gesetz vom 11. Mai 1888	600,1	77 637 000
	„ „ 6. Juni 1892		1 155 000 [7]
XII.	„ „ 8. April 1889	392,2	36 248 000
	„ „ 6. Juni 1892		460 000 [8]
XIII.	„ „ 10. Mai 1890	903,8	117 396 000
XIV.	„ „ 20. Juni 1891	247,9	36 008 000
XV.	„ „ 6. „ 1892	184,5	26 289 000
XVI.	Gesetzentwurf vom 30. März 1893 .	249,6	31 487 000
	zusammen	7 108,3	750 971 316

[1]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Elberfeld—Cronenberg.

[2]) Mehrkosten für den Bau der Bahnen: Ottmachau—Landesgrenze (Lindewiese) 800 000 ℳ, Fulda—Tann 400 000 ℳ.

[3]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Dt. Wette—Grofs-Kunzendorf.

[4]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Ratibor—Landesgrenze (Troppau).

[5]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Jerxheim—Nienhagen.

[6]) Mehrkosten für den Bau der Bahnen: Neusalz a./O.—Freistadt—$\frac{\text{Sagan}}{\text{Reisicht}}$ 610 000 ℳ, Zella-Mehlis — Schmalkalden — Klein-Schmalkalden 2 200 000 ℳ.

[7]) Mehrkosten für den Bau der Bahnen: Strehlen—Grottkau mit Glambach—Wansen 635 000 ℳ, Ohrdruf—Gräfenroda 420 000 ℳ, Weilburg—Laubuseschbach 100 000 ℳ.

[8]) Mehrkosten für den Bau der Bahn Nimptsch—Gnadenfrei.

	Länge der Bahnen km	Vom Staate aufgewendete und noch aufzuwendende Beträge ℳ
B. Linien unter Betheiligung des Staats:		
I. Gesetz vom 9. März 1880 . . .	238,3	2 288 000
II. „ „ 23. Februar 1881 . . .	181,6	2 755 000 [1]
III. „ „ 21. Mai 1883 . . .	7,0	38 200
IV. „ „ 4. April 1884 . . .	131,0	2 999 700
V. „ „ 17. Mai 1884 . . .	44,5	360 000
VI. „ „ 19. April 1886 . . .	44,7	550 000
VII. „ „ 11. Mai 1888 . . .	37,2	500 000
VIII. durch den Etat	12,0	120 640
zusammen	696,3	9 611 540
Hierzu Betrag von A	7 108,3	750 971 316
insgesammt	7 804,6	760 582 856
Hiervon entfallen auf:		
A. Vollbahnen:		
1. Staatsbahnen	427,2	88 002 000
2. Privatbahnen mit Staatsbetheiligung .	251,2	5 799 700
B. Nebenbahnen:		
1. Staatsbahnen	6 681,1	570 387 316
2. Privatbahnen mit Staatsbetheiligung .	445,1	3 811 840
Hierzu für Betriebsmittel, zu A und B, vorgesehen in den Gesetzen vom:		
21. Mai 1883	—	7 030 000
4. April 1884	—	11 390 000
7. Mai 1885	—	8 945 000
19. April 1886	—	9 111 000
1. „ 1887	—	8 595 000
11. Mai 1888	—	9 146 000
8. April 1889	—	5 883 000
10. Mai 1890	—	18 559 000
20. Juni 1891	—	5 241 000
6. „ 1892	—	3 690 000
Gesetzentwurf vom 30. März 1893 . .	—	4 992 000
wie oben	7 804,6	760 582 856

[1]) Beihilfe zu inzwischen verstaatlichten Unternehmungen der ehemaligen Rechte Oderufer- und der Oberschlesischen Eisenbahngesellschaft.

Digitized by Google

	km	ℳ
Hiervon entfallen auf:		
A. Staatsbahnen (einschliefslich Betriebsmittel) .	7 108,3	750 971 316
B. Privatbahnen mit Staatsbetheiligung . . .	696,3	9 611 540
	7 804,6	760 582 856

Zur Deckung dieses Betrages von 760 582 856 ℳ stehen die Gesellschaftsfonds der verstaatlichten Bahnen, ersparte Bestände von Baufonds, verfallene Kautionen u. s. w. in Höhe von . . . . . 184 604 758 ℳ zur Verfügung.

Nach Abzug dieser Summe von dem obigen Gesammtbedarf von . . . . . 760 582 856 „

sind daher noch 575 978 098 ℳ

durch Staatsschuldverschreibungen beschafft oder noch zu beschaffen. Mit diesen Aufwendungen ist der Bau von im Ganzen 232 Linien (darunter 215 für Rechnung und 17 unter Betheiligung des Staates) mit einer Gesammtlänge von 7804,6 km gesichert worden.

B. Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes.

Die im § 1 unter II. des Gesetzentwurfs vorgesehenen Mittel von 1 678 000 ℳ sollen zu nachstehenden Neuausführungen verwendet werden:

1. zur Deckung der Mehrkosten für den Bau der Eisenbahn von Ratibor bis zur Landesgrenze in der Richtung auf Troppan . 620 000 ℳ,
2. für die Ueberführung der Hamburgerstrafse vor dem neuen Personenbahnhofe zu Osnabrück . . . . . 350 000 ℳ,
3. zur Deckung der Mehrkosten für die Erweiterung des Rangirbahnhofs in Hamm . . . . . 180 000 ℳ,
4. zur Deckung der Mehrkosten für die Anlage des zweiten Gleises auf der Strecke Hamm—Herbern in Verbindung mit der selbständigen Einführung der Bahn von Münster in den Bahnhof Hamm . . . . . 145 000 ℳ,
5. für die theilweise anderweitige Führung des zweiten Gleises auf der Strecke Bochum (B. M.)—Wanne . . . . . 77 000 ℳ,
6. zur Deckung der Mehrkosten für die Anlage eines Sammel- und Rangirbahnhofs bei Osterfeld . . . . . 306 000 ℳ.

Aufserdem sind im Extraordinarium des Etats für 1893/94 zur Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes insgesammt 19 834 750 ℳ vorgesehen, darunter für die Herstellung des zweiten Gleises auf den Strecken:

Digitized by Google

Raeren—Lammersdorf (17,6 km) . . . . (erste Rate) 500 000 ℳ
Wesel—Mehrhoog (12,5 km) und
Praest—Emmerich (6.3 km) . . . . . 450 000 ℳ
Emmerich—Landesgrenze (11,8 km) einschl. der Erweiterung des Bahnhofes Emmerich . . . . . 700 000 ℳ
Werden—Essen (8,9 km) . . . . . (erste Rate) 300 000 ℳ
Langerfeld—Ronsdorf (6 km) . . . . . (erste Rate) 500 000 ℳ
Biendorf—Baalberge (5,3 km) . . . . . (erste Rate) 150 000 ℳ

Von den geplanten gröfseren Bauausführungen sind zu erwähnen:

Erweiterung der Eisenbahnanlagen in Hamburg, wofür zunächst zum Grunderwerb 2 000 000 ℳ gefordert werden:

Erbauung eines Geschäftsgebäudes der Eisenbahndirektion zu Berlin . . . . . (fernere Rate) 450 000 ℳ
Erweiterung des Bahnhofs Glatz . . . (fernere Rate) 200 000 ℳ
Umbau des Bahnhofs Ratibor . . . . (fernere Rate) 200 000 ℳ
Umbau des Bahnhofs Ruda . . . . . (fernere Rate) 250 000 ℳ
Erweiterung des Bahnhofs Lichtenberg—Friedrichsfelde . . . . . (fernere Rate) 700 000 ℳ
Umbau des Bahnhofs Völklingen . . . (fernere Rate) 300 000 ℳ
Umgestaltung der Bahnhofsanlagen bei Uerdingen . . . . . (fernere Rate) 400 000 ℳ
Erweiterung des Bahnhofes Neunkirchen . (erste Rate) 400 000 ℳ
Umbau des Bahnhofs Essen (Rh.) (letzte u. Ergänzungsrate) 480 000 ℳ
Erweiterung des Bahnhofs Betzdorf . . (fernere Rate) 400 000 ℳ
Umbau des Bahnhofs Troisdorf . . . . (fernere Rate) 200 000 ℳ
Herstellung einer Verbindung zwischen Caternberg und Osterfeld mit Abzweigung nach Frintrop . . . . . (erste Rate) 500 000 ℳ
Herstellung eines Wasserwerks zur Versorgung der Bahnanlagen in Magdeburg . . . . . (fernere Rate) 350 000 ℳ
Erweiterung der Bahnhofsanlagen in Aschersleben, wofür zunächst zum Grunderwerb gefordert werden . . . . . 400 000 ℳ
Herstellung von Weichen- und Signalstellwerken (fernere Rate) 500 000 ℳ
Vermehrung und Verbesserung der Vorkehrungen zur Verhütung und Beseitigung von Schneeverwehungen . (fernere Rate) 300 000 ℳ
Dispositionsfonds für unvorhergesehene Ausgaben . . . 2 500 000 ℳ

Digitized by Google

C. Bessere Ausrüstung des Staatseisenbahnnetzes.

Zur Beschaffung von Betriebsmitteln für die bereits bestehenden Staatsbahnen wurden behufs Deckung des zeitweise aufsergewöhnlich gestiegenen Bedarfs bewilligt:

1. durch das Gesetz vom 11. Mai 1888 (G.-S. S. 80) unter § 2 No. III . . . . . 8 000 000 ℳ,
2. durch das Gesetz vom 8. April 1889 (G.-S. S. 69) unter § 2 No. III . . . . . 50 000 000 ℳ,
3. durch das Gesetz vom 20. Juni 1891 (G.-S. S. 167) unter § 1 No. IV . . . . . 53 800 000 ℳ,
4. durch das Gesetz vom 6. Juni 1892 (G.-S. S. 111) unter § 1 No. IV . . . . . 10 000 000 ℳ,

zusammen . . . . 121 800 000 ℳ.

Hierfür sind bisher beschafft oder in Bestellung gegeben:

	Lokomotiven	Personenwagen	Gepäck- und Güterwagen
Zu 1	140	276	32
„ 2	450	510	8 312
„ 3	446	1 037	6 553
„ 4	—	—	3 585
im Ganzen . . .	1 036	1 823	18 482

Aufserdem hat eine Vermehrung der Betriebsmittel aus den Betriebseinnahmen stattgefunden, indem die Anzahl der aus diesen beschafften Betriebsmittel die Anzahl der ausrangirten Betriebsmittel sehr erheblich übersteigt, nämlich:

	Lokomotiven	Personenwagen	Gepäck- und Güterwagen
im Etatsjahr 1888/89 um	23	177	1 269
„ „ 1889/90 „	68	175	3 335
„ „ 1890/91 „	118	177	2 325
„ „ 1891/92 „	214	195	1 893
zusammen um	423	724	8 822

und auch im Etatsjahre 1892/93 voraussichtlich übersteigen wird.

Digitized by Google

Wenn von der Beschaffung der Betriebsmittel für neue Bahnlinien hier abgesehen wird, so hat seit 1888 eine Vermehrung der Betriebsmittel auf den bestehenden Staatsbahnen um überhaupt

1 459 Lokomotiven,
2 547 Personenwagen,
27 304 Gepäck- und Güterwagen

stattgefunden.

Wie in der Begründung zum Gesetz vom 6. Juni 1892 ausgeführt,[1]) war die Forderung auf den Betrag von 10 000 000 Mark zur Beschaffung von etwa 3 500 Gepäck- und Güterwagen mit Rücksicht auf die allgemeine Lage des Handels und der Industrie, wie der Staatsfinanzen eingeschränkt worden. Insbesondere konnte von der Beschaffung von Lokomotiven und Personenwagen einstweilen abgesehen werden, weil es doch nicht angängig gewesen wäre, den Bedarf aus den stark belasteten Fabriken in der nächsten Zeit zu decken. Da dieser Grund für einen weiteren Aufschub der Beschaffung inzwischen fortgefallen ist, so ist es nothwendig, nunmehr auf die weitere Ergänzung der Betriebsmittel, wenn auch in einem mäfsigen, durch die allgemeine Finanzlage gebotenen Umfang Bedacht zu nehmen.

Die Anzahl der in den letzten Jahren gefahrenen Personenkilometer und Gütertonnenkilometer geht aus nachstehender Tabelle hervor:

Betriebsjahr	Betriebslänge am Schlufs des Betriebsjahres km	Unterschied gegen das Vorjahr %	Personenkilometer auf den Staatsbahnen	Unterschied gegen das Vorjahr %	Gütertonnenkilometer auf den Staatsbahnen	Unterschied gegen das Vorjahr %
1887/88 . .	22 681,34	—	5 610 707 374	—	13 430 497 761	—
1888/89 . .	23 247,33	2,5	5 950 709 765	6,1	14 678 101 589	9,3
1889/90 . .	23 943,64	3,0	6 706 420 811	12,7	15 855 996 404	8,0
1890/91 . .	24 917,91	4,1	7 520 479 823	12,1	16 140 188 157	1,8
1891/92 . .	25 220,73	1,2	7 876 475 771	4,7	16 801 111 398	4,1

In dem vierjährigen Zeitraume von 1887/88 bis 1891/92 stieg demnach die Zahl der Personenkilometer um 40,4 Prozent, die Zahl der Gütertonnenkilometer um 25,1 Prozent gegenüber einer Steigerung der Betriebslänge in demselben Zeitraum um nur 11,2 Prozent. Auch im Jahre 1891/92 hat noch eine erhebliche Steigerung des Verkehrs stattgefunden. Dagegen

[1]) Archiv 1892 S. 590.

ist im Jahre 1892/93 ein Verkehrsrückgang sowohl im Personenverkehr wie im Güterverkehr eingetreten. So sehr jedoch dadurch die Einnahmen beeinflufst sind, so wenig hat derselbe auf den Bedarf an Betriebsmitteln zurückgewirkt, weil der Rückgang des Verkehrs sich nicht gleichmäfsig auf das Jahr vertheilt hat und wenn auch die Gesammtleistungen der Betriebsmittel voraussichtlich gegen 1891/92 geringer ausfallen werden, die Leistungen in einzelnen Monaten doch erheblich gröfser waren, als im Vorjahr. Die im Anfang des Jahres 1892/93 noch vorhandene Steigerung des Personenverkehrs wurde durch das Auftreten der Cholera plötzlich unterbrochen; es liegen jedoch keine Gründe zu der Annahme vor, dafs die in den letzten Jahren stetig stattgehabte Steigerung des Personenverkehrs nicht auch fernerhin sich vollziehen werde, vorausgesetzt, dafs nicht wiederum aufsergewöhnliche Ereignisse ähnlicher Art störend eingreifen.

Die Entwicklung des Güterverkehrs ist dagegen im laufenden Jahr unter dem Einflufs des allgemeinen Darniederliegens des Handels und der Industrie zurückgeblieben. Jedoch zeigte sich bereits im Oktober 1892 eine Besserung und es trat sodann im November eine lebhafte Steigerung ein. Wenn auch hieraus noch nicht auf eine dauernde Zunahme zu schliefsen ist, so mufs doch jedenfalls mit der Möglichkeit der Wiederkehr einer vorübergehenden erheblichen Steigerung der Versandmengen gerechnet werden.

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel haben betragen:

im Betriebsjahr	Lokomotiven Lokomotivkilometer	Personenwagen Achskilometer	Gepäck- und Güterwagen Achskilometer
1884/85	252 271 846	1 100 027 887	5 523 577 771
1885/86	258 101 954	1 115 610 125	5 523 593 974
1886/87	262 881 137	1 154 603 050	5 749 002 693
1887/88	274 258 908	1 216 927 331	6 118 920 717
1888/89	292 821 578	1 275 570 918	6 590 828 046
1889/90	319 122 547	1 425 294 326	7 017 673 928
1890/91	353 856 986	1 590 817 099	7 252 871 151
1891/92	373 143 650	1 711 742 110	7 330 544 693
nach dem Etat sind veranschlagt			
1892/93	371 800 000	1 720 857 800	7 619 142 200
1893/94	377 000 000	1 768 155 000	7 440 845 000

Digitized by Google

Die wirklichen Leistungen 1892/93 werden gegen die Veranschlagung voraussichtlich zurückbleiben.

Gegen 1884/85 betragen die für 1893/94 veranschlagten Leistungen mehr:

bei den Lokomotiven rund . . . . . 49,4 %,
„ „ Personenwagen rund . . . . . 60,7 „
„ „ Gepäck- und Güterwagen rund . . . 34,7 „

Eigene Betriebsmittel waren vorhanden:

am	Lokomotiven Stück	Personenwagen Stück	Gepäck- und Güterwagen Stück
1. April 1885	8 035	12 447	166 115
1. „ 1886	8 303	12 858	168 618
1. „ 1887	8 438	13 054	169 214
1. „ 1888	8 618	13 503	172 743
1. „ 1889	8 797	13 953	178 219
1. „ 1890	9 118	14 597	186 686
1. „ 1891	9 668	15 466	196 879
1. „ 1892	10 120	16 141	205 476
1. „ 1893 (voraussichtlich)	10 522	16 970	210 332
einschliefslich der aus vorhandenen Fonds bestellten, nach dem 1. April 1893 zur Anlieferung gelangenden Betriebsmittel (voraussichtlich)	10 534	17 293	210 959
Hierzu die für die Beschaffung im jetzigen Gesetzentwurf in Aussicht genommenen Betriebsmittel	100	400	2 000
Demnach am Ende des Etatsjahres 1893/94 voraussichtlich zur Verfügung	10 634	17 693	212 959

Einschliefslich der in Bestellung gegebenen und der Betriebsmittel, für deren Beschaffung jetzt die Geldmittel beantragt werden, wird demnach voraussichtlich der Bestand Ende 1893/94 gegen den Bestand am 1. April 1885 eine Zunahme aufweisen:

bei den Lokomotiven von rund . . . . . 32,3 %,
„ „ Personenwagen von rund . . . . . 42,1 „
„ „ Gepäck- und Güterwagen von rund . . 28,2 „

demnach gegen die Zunahme der Leistungen der Betriebsmittel in demselben Zeitraum noch zurückbleiben:

Digitized by Google

bei den Lokomotiven um . . . . . 17,1 %,
„ „ Personenwagen um . . . . . 18,6 „
„ „ Gepäck- und Güterwagen um . . . . 6,5 „

Die durchschnittlichen Leistungen der einzelnen Betriebsmittel sind aus der nachfolgenden Zusammenstellung zu ersehen:

im Betriebsjahr	Es entfallen im Jahresdurchschnitt			
	auf eine Lokomotive	auf eine Wagenachse bei den		
		Personenwagen	Gepäckwagen	Güterwagen
	Lokomotivkm	Achskm	Achskm	Achskm
1884/85	31 972	38 674	46 922	15 573
1885/86	31 398	37 916	46 141	15 317
1886/87	31 132	38 536	45 836	15 810
1887/88	31 884	39 623	46 558	16 657
1888/89	33 615	40 524	48 356	17 435
1889/90	35 612	43 535	50 167	17 633
1890/91	37 517	46 003	50 829	17 217
1891/92	37 581	47 286	50 490	16 659
voraussichtlich				
1892/93	36 000	46 000	50 000	16 500
1893/94	35 600	44 300	50 000	16 700

Ungeachtet der erheblichen noch in der Ausführung begriffenen und der in Aussicht genommenen Beschaffungen einerseits und der vorsichtigen Veranschlagung der Leistungen der Betriebsmittel für das Jahr 1893/94 andererseits, werden die voraussichtlichen durchschnittlichen Leistungen der einzelnen Betriebsmittel im Jahre 1893/94 immer noch recht erhebliche sein, weshalb die jetzige Forderung nothwendig ist.

Die durchschnittlichen Leistungen der Lokomotiven mit 35 600 Lokomotivkm erscheinen zwar den Leistungen früherer Jahre gegenüber noch hoch, es ist hierbei jedoch zu beachten, dafs die stattgehabte Verdichtung des Verkehrs eine bessere Ausnutzung der Lokomotiven ermöglicht hat, und dafs mit gutem Erfolge die Besetzung einer Anzahl von Lokomotiven mit doppeltem Personal durchgeführt ist.

Eine gewisse Beschränkung mufs auch bei der Beschaffung von Personenwagen eingehalten werden; es ist dahin zu streben, nicht nur für den regelmäfsigen Verkehr, sondern auch für den zu gewissen Zeiten regelmäfsig zu erwartenden Mehrverkehr eine ausreichende Anzahl von Personenwagen zur Verfügung zu haben, aber es würde zu weit gehen,

Digitized by Google

auch für den nur selten eintretenden, ganz ungewöhnlichen, durch besondere Ursachen veranlafsten Massenverkehr Personenwagen bereit zu halten. Hierfür wird die aushilfsweise Verwendung mit Sitzbänken ausgerüsteter Güterwagen niemals gänzlich zu entbehren sein. Derartige Wagen sind 1138 jetzt vorhanden, deren Ersatz durch Personenwagen zur Zeit nicht in Aussicht genommen ist.

Bei den Gepäck- und Güterwagen wird der voraussichtliche Bestand Ende 1893/94 den am 1. April 1885 um etwa 28,2 % übersteigen, gegenüber einer Steigerung der Leistungen der Gepäck- und Güterwagen in demselben Zeitraume von 34,7 %. Es könnte scheinen, dafs der zu Ungunsten des Bestandes an Güterwagen sich ergebende Unterschied von 6,5 % dadurch seinen Ausgleich finden würde, dafs in der letzten Zeit eine Erhöhung des Ladegewichts der Güterwagen stattgefunden hat. Dieselbe geht aus nachstehender Zusammenstellung hervor:

am	Es waren Güterwagen vorhanden: Anzahl	Gesammtes Ladegewicht in t	Durchschnittliches Ladegewicht eines Wagens in t
1. April 1885	162 721	1 610 536	9,90
1. „ 1886	165 142	1 639 099	9,93
1. „ 1887	165 660	1 647 990	9,95
1. „ 1888	169 088	1 687 111	9,98
1. „ 1889	174 428	1 743 546	10,00
1. „ 1890	182 729	1 829 724	10,01
1. „ 1891	192 652	1 991 391	10,34
1. „ 1892	201 070	2 162 667	10,76
voraussichtlich Ende 1893/94 .	208 000	2 267 000	10,90

Hieraus ist deutlich der Einflufs zu erkennen, den die Erhöhung des Ladegewichts der hierfür geeigneten vorhandenen Güterwagen von 10 auf 12,5 t und die jetzige Beschaffung von Güterwagen mit 15 t Ladegewicht ausgeübt haben. Um Ende 1893/94 ein gleiches Ladegewicht zur Verfügung zu haben, würden 18 700 Güterwagen mehr erforderlich sein, wenn nur Wagen von 10 t Ladegewicht vorhanden wären. Diese rechnungsmäfsige Erhöhung des Bestandes an Güterwagen ist indessen nicht in vollem Umfange wirksam, da bisher eine Ausnutzung des erhöhten Ladegewichts nur zum Theil eingetreten ist. Im August 1891, Februar 1892

Digitized by Google

und August 1892 sind Zählungen über die Ausnutzung der beladenen Güterwagen von 12,5 und mehr Tonnen Ladegewicht vorgenommen worden, die ergeben haben, dafs die Ausnutzung des Ladegewichts über 10 t betrug:

im August 1891	43,8 %,
„ Februar 1892	52,6 „
„ August 1892	49,2 „

Demnach ist zwar bereits eine Besserung der Ausnutzung eingetreten, indessen läfst dieselbe doch noch zu wünschen übrig, und wenn auch die Eisenbahnverwaltung unausgesetzt bemüht ist, auf die bestmögliche Ausnutzung des erhöhten Ladegewichts hinzuwirken, so mufs zunächst doch noch auf eine Vermehrung des Bestandes an Güterwagen Bedacht genommen werden, um mit gröfserer Sicherheit den Anforderungen des Verkehrs genügen zu können. Dies umsomehr, als die für den Jahresdurchschnitt berechneten Leistungen der Betriebsmittel an Achskilometern einen zuverlässigen Mafsstab für das thatsächliche Bedürfnifs in den einzelnen Jahresabschnitten nicht abgeben können. Gerade das Jahr 1892 hat gezeigt, wie trotz des Rückganges des Güterverkehrs im ganzen zeitweilig ein Verkehrsandrang von ganz ungewöhnlicher Höhe eintreten kann.

Für die in Aussicht genommene Beschaffung von etwa 100 Lokomotiven, 400 Personenwagen und 2000 Gepäck- und Güterwagen ist ein Betrag von 15 000 000 ℳ erforderlich.

Eine Erweiterung der Reparaturwerkstätten und Wagenschuppen ist, abweichend von dem in früheren Jahren beobachteten Verfahren, unerläfslich der geplanten Vermehrung der Betriebsmittel nicht in Aussicht genommen.

Der geforderte Gesammtkredit beträgt, wie schon oben angegeben, 48 165 000 ℳ. Zur Deckung desselben sollen Staatsschuldverschreibungen ausgegeben werden, da anderweite Fonds nicht zur Verfügung stehen.

Wie in früheren Jahren[1]) folgt nachstehende Uebersicht über die Befriedigung der aufserordentlichen Geldbedürfnisse der Eisenbahnverwaltung seit dem Jahre 1879/80.

Es sind seit 1879 bewilligt und beantragt:

a) durch das Extraordinarium des Etats . .	182 709 770 ℳ,
b) durch besondere Gesetze	1 375 850 476 „ [2])
zusammen	1 558 560 246 ℳ.

[1]) Archiv 1892 S. 595.

[2]) Ohne die S. 520 Anm. 1 erwähnte Beihilfe von 2 755 0 0 ℳ.

Diesem Betrage stehen gegenüber:

1.	die dem Staate anheimgefallenen Fonds der verstaatlichten Privatbahnen u. s. w. von rund . .	184 604 000 ℳ,
2.	die Reinüberschüsse der Eisenbahnverwaltung:	
	a) vor dem Inkrafttreten des Garantiegesetzes vom 27. März 1882 rund	69 254 000 „
	b) nach Inkrafttreten dieses Gesetzes bis Ende 1893/94[1])	1 122 458 000 „
	c) die zur Tilgung der Prioritätsanleihen und sonstigen Darlehne der verstaatlichten Bahnen, sowie zur Tilgung von Aktien solcher Bahnen bis 1893/94 verwendeten und vorgesehenen Beträge von rund . .	131 646 000 „
	zusammen	1 507 962 000 ℳ.

Durch die vorbezeichneten Erweiterungen und Ergänzungen des Staatseisenbahnnetzes tritt daher eine Vermehrung der Staatseisenbahnkapitalschuld nur in Höhe von 1 558 560 000—1 507 962 = 50 602 000 ℳ ein. Hiervon gehen noch ab die bei den einzelnen Krediten schon jetzt erzielten und, soweit zur Zeit zu übersehen, noch weiter zu erzielenden Ersparnisse, welche betragen bei den

a)	neuen Bahnen rund	24 991 009 ℳ,
b)	sonstigen Bauausführungen rund	3 312 000 „
	zusammen	28 303 000 ℳ.

Endlich kommt noch in Betracht, dafs für Ergänzungsanlagen aus dem Ordinarium des Etats bis Ende 1893/94 insgesammt rund 83 362 000 ℳ verwendet und vorgesehen sind.

Dr. M.

[1]) 1892/93 und 1893/94 nach dem Etat.

Digitized by Google

Deutschlands Getreideernte in 1891 und die Eisenbahnen.

Von

C. Thamer.

Aehnlich wie in den Vorjahren[1]) wird im Nachstehenden eine Zusammenstellung der Getreideernte Deutschlands im Jahre 1891 und der während des Zeitraumes vom 1. Juli 1891 bis 30. Juni 1892 auf den Eisenbahnen beförderten Getreidemassen geliefert. Zur Berechnung der den einzelnen Provinzen u. s. w. zur Verwendung bleibenden Mengen bietet die Reichsstatistik vom Jahre 1891 ab bezüglich des Seeschiffahrtsverkehres keine Unterlage mehr, dieser Verkehr ist daher hier den Berichten der Handelskammern, soweit diese überhaupt Aufschlufs boten, entnommen worden. Der Binnenschiffahrtsverkehr beruht dagegen, wie in früheren Jahren, auf den Angaben der Reichsstatistik (Band 63 der „Neuen Folge").

Ein Vergleich der Gesammternteerträge mit den Ziffern des Gesammteisenbahnverkehrs in den Erntejahren 1888/89, 1889 90, 1890/91 und 1891/92 liefert die nachstehende Uebersicht:

	Weizen t	Roggen t	Gerste t	Hafer t	Mehl u. s. w. t	Zusammen t
Im Jahre 1888/89 Ernte . . .	2 866 859	5 522 740	2 260 589	4 647 583	—	15 297 771
Gesammteisenbahnverkehr . .	2 235 700	1 476 786	1 302 919	817 728	2 366 742	8 199 875
Im Jahre 1889/90 Ernte . . .	2 672 331	5 363 426	1 938 419	4 197 124	—	14 171 300
Gesammteisenbahnverkehr . .	2 036 320	1 267 218	1 387 033	752 063	2 414 357	7 856 991
Im Jahre 1890/91 Ernte . . .	3 323 982	5 867 929	2 283 432	4 913 543	—	16 388 886
Gesammteisenbahnverkehr . .	2 185 265	1 458 363	1 375 467	896 738	2 571 711	8 487 544
Im Jahre 1891/92 Ernte . . .	2 706 839	4 782 803	2 517 374	5 279 339	—	15 286 355
Gesammteisenbahnverkehr . .	2 289 995	1 330 539	1 367 659	890 205	2 387 693	8 266 091
Der Gesammteisenbahnverkehr betrug also in pCt. der					(der Gesammternte)	
Ernte in 1888/89 . . .	78	27	58	18	(15	54
„ „ 1889/90 . . .	76	23	72	18	(17)	55
„ „ 1890/91 . . .	66	25	60	18	(16)	52
„ „ 1891/92 . . .	85	28	54	17	(16)	54
durchschnittlich . . .	76	26	61	18	(16)	54

[1]) Vergl. Archiv 1885 S. 165 ff; 1886 S. 311 ff; 1887 S. 353 ff; 1888 S. 207 ff; 1889 S. 379 ff; 1890 S. 389 ff; 1891 S. 463 ff; 1892 S. 597 ff.

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Weizen und Güterbewegungsstatistik vom II. Halbjahr 1891					
		Ernte in 1891	Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehr- Versand überhaupt	Mehr- Empfang überhaupt
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	177 906	44 490	48 031	17 219	.	80 731
2	Ost- und westpreufsische Häfen		6 759	16 341	127 884		
3	Provinz Pommern	73 701	17 877	9 739	29 344	.	2 672
4	Pommersche Häfen		90	21 331	4 398		
5	Grofsh. Mecklenburg u. s. w.	96 714	33 578	17 487	7 299	.	6 078
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		220	11 374	27 640		
7	Prov. Schleswig-Holstein u. s. w.	93 492	17 868	18 144	26 772	40 161	.
8	Elbhäfen		194	55 033	6 244		
9	Weserhäfen	159 901	2 352	13 044	452	.	36 849
10	Emshäfen		25	1 236	592		
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Lippe-Schaumburg		59 506	14 994	65 079		
12	Provinz Posen	98 007	39 760	36 451	7 680	28 771	.
13	Reg.-Bez. Oppeln	49 748	9 291	3 361	31 403	.	28 042
14	Stadt Breslau	142 832	121	9 076	32 845	.	41 533
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		37 587	21 007	38 771		
16	Berlin		76	12 203	14 070	.	1 867
17	Provinz Brandenburg	65 905	31 956	16 827	36 778	.	19 951
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	151 808	61 158	82 694	7 095	75 599	
19	Reg.-Bez. Merseburg und Thüringen	198 971	59 324	37 200	40 533	.	3 333
20	Königreich Sachsen	90 969	137 024	6 390	66 972	.	60 582
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	66 343	54 560	21 543	18 311	3 232	.
22	Ruhrrevier (Westfalen)	76 693	1 846	2 065	38 310	.	84 014
24	Provinz Westfalen, Waldeck		13 399	5 883	53 652		
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)	127 791	1 739	1 236	32 104	41 157	.
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.		1 880	4 024	11 728		
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		53 701	17 209	38 707		
27	Saarrevier u. s. w.		99	145	12 295		
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		1 517	114 691	1 314		
29	Lothringen	41 197	7 270	5 284	32 167	.	26 883
30	Elsafs	104 654	8 737	885	71 173	.	70 288
31	Bayerische Pfalz	39 174	4 648	1 613	47 673	.	46 060
32	Grofsh. Hessen	14 402	7 201	16 547	21 883	.	5 336
33	Grofsh. Baden	131 183	19 217	7 120	118 806	318 550	.
34	Mannheim und Ludwigshafen		2 114	431 324	1 088		
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	254 356	36 079	9 656	107 477	.	97 821
36	Königreich Bayern	451 092	155 711	17 865	52 618	.	34 753
	Ueberhaupt	2 706 839	928 974	1 109 053	1 248 376	507 470	646 793
							507 470
							139 323

Digitized by Google

Spelz (Tonnen)

und I. Halbjahr 1892 Mehr- Versand mit Ausnahme der See- und Rhein-häfen	Empfang	Seeschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Binnenschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Ueberhaupt Mehr- Versand (7+11+13)	Empfang (8+12+14)	Demnach zur Verwendung
9	10	11	12	13	14	15	16	17
30 812	.	170 165	.	.	21 648	67 786	.	110 120
—	—							
.	19 605	.	32 461	30 294	.	.	4 839	7[illegible] 540
—	—							
10 188	.	.	6 625	.	1 163	.	13 866	110 580
—	—							
.	8 628	.	200 660	137 419	.	.	23 080	116 572
—	—							
—	—							
—	—	.	35 073	.	151	.	72 073	231 974
.	50 085							
28 771	.	.	.		881	28 390	.	69 617
.	28 042	.	.	85	.	.	27 957	77 705
.	41 533	.	.	.	2 224	.	43 757	186 589
.	1 867	.	.	.	45 652	.	47 519	47 519
	19 951	.	.	.	58 738	.	78 689	144 594
75 599	.	.	.	.	30 305	45 294	.	106 514
.	3 333	.	.	.	.	.	3 333	202 304
.	60 582	.	.	.	30 750	.	91 332	182 301
8 232	.	.	.	.	41 006	.	37 774	104 117
.	84 014	.	.	.	.	.	84 014	160 707
.	72 220	.	.	.	194 888	.	153 731	281 522
—	—							
.	26 833	.	.	.	9 323	.	36 206	77 403
	70 288				373	.	70 661	175 315
.	46 060	.	.	.	.	.	46 060	85 234
.	5 336	.	.	.	16 723	.	22 059	36 461
.	111 686	.	.	.	420 347	.	101 797	232 980
—	—							
.	97 821	.	.	.	.	.	97 821	352 177
.	34 753	.	.	.	71 519	.	106 272	557 364
148 602	782 687	170 165	274 819	167 798	945 191	141 470	1 162 840	3 728 209
	148 602		170 165		167 798		141 470	
	634 085		104 654		777 393		1 021 370	

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Roggen					
			Güterbewegungsstatistik vom II. Halbjahr 1891				
		Ernte in 1891	Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehr- Versand	Mehr- Empfang
						überhaupt	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	412 103	29 607	32 509	15 758	.	58 521
2	Ost- und westpreufsische Häfen		2 043	13 269	88 541		
3	Provinz Pommern	265 251	16 636	14 924	14 135	3 911	.
4	Pommersche Häfen			9 789	6 667		
5	Grofsh. Mecklenburg u. s. w.	265 120	16 492	25 590	3 771	37 818	.
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		210	24 734	8 735		
7	Prov. Schleswig-Holstein u. s. w.	182 109	6 548	21 060	21 585	17 491	.
8	Elbhäfen		486	24 782	6 766		
9	Weserhäfen	474 065	4 421	29 945	2 946	.	41 272
10	Emshäfen		143	1 813	1 016		
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Lippe-Schaumburg		26 987	6 773	75 841		
12	Provinz Posen	371 910	44 883	100 104	3 032	97 072	.
13	Reg.-Bez. Oppeln	59 474	11 000	1 855	59 673	.	57 818
14	Stadt Breslau	222 666	229	8 477	38 351	.	85 747
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		23 437	7 285	63 158		
16	Berlin	252	2 160	4 420	40 583	.	36 163
17	Provinz Brandenburg	459 393	39 314	46 575	23 045	23 530	.
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	162 491	23 537	33 468	9 173	24 295	.
19	Reg.-Bez. Merseburg und Thüringen	270 230	36 723	15 347	49 594	.	34 247
20	Königreich Sachsen	290 256	136 667	7 362	45 179	.	37 817
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	116 596	10 086	4 859	12 766	.	7 907
22	Ruhrrevier (Westfalen)	221 335	1 536	2 976	29 269	.	54 559
24	Provinz Westfalen, Waldeck		9 420	2 963	31 229		
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)		1 819	2 125	42 794		
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.	180 426	6 344	9 521	11 633	26 394	.
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		26 923	13 136	32 965		
27	Saarrevier u. s. w.		1 420	2 370	4 227		
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		2 682	92 137	1 276		
29	Lothringen	12 324	2 227	6 649	5 997	652	.
30	Elsafs	25 033	2 212	4 639	1 944	2 695	.
31	Bayerische Pfalz	79 174	3 254	4 434	6 267	.	1 833
32	Grofsh. Hessen	54 554	9 507	6 166	6 706	.	540
33	Grofsh. Baden	50 166	4 077	2 791	5 438	2 453	.
34	Mannheim und Ludwigshafen		461	7 142	2 042		
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	39 372	2 277	458	2 506	.	2 048
36	Königreich Bayern	568 503	41 303	12 328	5 322	7 006	.
	Ueberhaupt	4 782 803	547 071	604 775	779 930	243 317	418 472
							243 317
							175 155

Digitized by Google

(T o n n e n)

nd I. Halbjahr 1892		Seeschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr-		Binnenschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr-		Ueberhaupt Mehr-		Demnach zur Verwendung
Mehr-Versand mit Ausnahme der See- und Rhein-häfen	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand (7+11+13)	Empfang (8+12+14)	
9	10	11	12	13	14	15	16	17
16 751	.	56 502	.	.	8 560	.	10 579	422 682
—	—							
789	.	.	86 489	56 608	.	.	25 970	291 221
—	—							
21 819	.	.	19 109	.	453	18 256	.	246 864
—	—							
.	525	.	190 066	159 252	.	.	13 323	195 432
—	—							
—	—							
—	—	.	70 027	.	7 126	.	118 425	592 490
.	69 068							
97 072	.	.	.	9 091	.	106 163	.	265 747
	57 818	.	.	.	.	.	57 818	117 292
.	85 747	.	.	.	3 371	.	89 118	311 784
.	36 163	.	.	.	76 946	.	113 109	113 361
23 530	.	.	.	.	56 601	.	33 071	492 464
24 295	.	.	.	.	69 828	.	45 533	208 024
.	34 247	.	.	.	.	.	34 247	304 477
.	37 817	.	.	.	20 900	.	58 717	348 973
.	7 907	.	.	.	7 289	.	15 196	131 792
.	54 559	.	.	.		.	54 559	275 894
.	64 467	.	.	.	219 048	.	192 654	373 080
—	—							
652	.	.	.	.	.	652	.	11 672
2 695	.	.	.	.	2 240	455	.	24 578
.	1 833	.	.	.	.	.	1 833	81 007
.	540	.	.	.	13 260	.	13 800	68 354
.	2 647	.	.	.	16 380	.	13 927	64 093
—	—							
.	2 048	.	.	.	.	.	2 048	41 420
7 006	.	.	.	.	16 401	.	9 395	577 898
194 607	455 386	56 502	365 691	224 951	518 403	125 526	903 322	5 560 599
	194 607		56 502		224 951		125 526	
	260 777		309 189		293 452		777 796	

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Gerste					
		Ernte in 1891	Güterbewegungsstatistik vom II. Halbjahr 1891				
			Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehr- überhaupt Versand	Mehr- überhaupt Empfang
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	158 871	12 712	11 684	7 415	.	19 295
2	Ost- und westpreufsische Häfen		2 304	6 560	30 124		
3	Provinz Pommern	74 642	4 861	8 586	4 179	.	827
4	Pommersche Häfen		65	2 453	7 687		
5	Grofsh. Mecklenburg u. s. w.	42 318	3 048	2 059	3 602	3 382	.
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		108	10 266	5 341		
7	Prov. Schleswig-Holstein u. s. w.	81 371	7 865	1 615	18 561	1 605	.
8	Elbhäfen		131	19 561	1 010		
9	Weserhäfen	76 267	5 433	36 213	630	.	37 986
10	Emshäfen		40	1 314	1 006		
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Lippe-Schaumburg		9 138	1 925	75 802		
12	Provinz Posen	65 877	5 925	4 008	3 406	602	.
13	Reg.-Bez. Oppeln	83 123	8 892	8 160	7 378	782	.
14	Stadt Breslau	128 584	460	2 860	15 367	.	16 401
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		13 335	9 632	13 526		
16	Berlin	39	1 236	5 079	44 603	.	39 524
17	Provinz Brandenburg	79 206	14 319	13 747	17 738	.	3 991
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	156 602	63 229	65 033	8 802	56 231	.
19	Reg.-Bez. Merseburg und Thüringen	337 754	83 825	47 443	37 138	10 305	.
20	Königreich Sachsen	51 839	83 872	3 308	76 448	.	73 140
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	84 338	14 497	3 893	30 300	.	26 407
22	Ruhrrevier (Westfalen)	35 729	467	410	35 774	.	66 996
24	Provinz Westfalen, Waldeck		3 698	914	32 546		
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)	69 717	1 595	1 402	24 852	29 664	.
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.		585	2 476	7 129		
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld		22 700	10 363	15 575		
27	Saarrevier u. s. w.		186	41	2 449		
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		1 042	65 934	547		
29	Lothringen	18 636	927	9 892	877	9 015	.
30	Elsafs	68 483	14 119	17 265	11 644	5 621	.
31	Bayerische Pfalz	58 911	9 126	5 883	19 490	.	13 607
32	Grofsh. Hessen	91 058	22 393	28 195	14 605	13 590	.
33	Grofsh. Baden	93 890	19 310	11 667	36 051	.	29 125
34	Mannheim und Ludwigshafen		256	8 681	13 422		
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	162 384	24 232	11 325	35 667	.	24 342
36	Königreich Bayern	497 735	188 771	48 269	103 120	.	54 851
	Ueberhaupt	2 517 374	594 702	488 116	763 811	130 797	406 492
							130 797
							275 695

Digitized by Google

(T o n n e n)

und I. Halbjahr 1892		Seeschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr-		Binnenschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr-		Ueberhaupt Mehr-		Demnach zur Verwendung
Mehr-Versand mit Ausnahme der See- und Rhein-häfen	Empfang	Versand	Empfang	Versand	Empfang	Versand (7+11+13)	Empfang (8+12+14)	
9	10	11	12	13	14	15	16	17
4 269	.	18 448	.	.	1 178	.	2 020	160 891
4 407	.	.	6 286	5 879	.	.	1 234	75 876
.	1 543	.	5 666	.	.	.	2 284	44 602
.	16 946	.	118 365	24 416	.	.	87 344	168 715
—	—	.	68 808	.	3 833	.	110 627	186 894
.	73 877							
602	.	.	.	70	.	672	.	65 205
782	.	.	.	1 375	.	2 157	.	80 966
.	16 401	.	.	11 295	.	.	5 106	133 690
.	39 524	.	.	.	6 744	.	46 268	46 307
.	3 991	.	.	.	17 675	.	21 666	100 872
56 231	.	.	.	.	16 381	39 850	.	116 752
10 305	.	.	.	.	.	10 305	.	327 449
.	73 140	.	.	.	2 415	.	75 555	127 394
.	26 407	.	.	2 308	.	.	24 099	108 437
.	66 996	.	.	.	.	.	66 996	102 725
.	35 723	.	.	.	90 094	.	60 430	130 147
—	—							
9 015	.	.	.	.	.	9 015	.	9 621
5 621	.	.	.	.	3 162	2 459	.	66 024
.	13 607	.	.	.	.	.	13 607	72 518
13 590	.	.	.	1 388	.	14 978	.	76 080
.	24 384	.	.	.	12 314	.	41 439	135 329
—	—							
.	24 342	.	.	.	.	.	24 342	186 726
.	54 851	.	.	.	18 564	.	68 415	566 150
104 822	471 732	18 448	194 125	46 731	167 355	79 436	651 432	3 089 370
	104 822		18 448		46 731		79 436	
	366 910		175 677		120 624		571 996	

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Hafer					
		Ernte in 1891	Güterbewegungsstatistik vom II. Halbjahr 1891				
			Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehr- Versand überhaupt	Mehr- Empfang überhaupt
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	383 117	19 092	22 902	2 810	.	5 841
2	Ost- und westpreufsische Häfen		1 311	1 948	27 881		
3	Provinz Pommern	239 359	9 059	17 641	3 051	10 174	.
4	Pommersche Häfen		61	3 974	8 390		
5	Grofsh. Mecklenburg u. s. w.	162 070	4 394	2 073	8 230	.	1 922
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel		77	9 134	4 899		
7	Prov. Schleswig-Holstein u. s. w.	243 367	5 652	2 753	13 316	.	27 269
8	Elbhäfen		829	3 675	20 381		
9	Weserhäfen		1 056	3 507	4 990		
10	Emshäten		179	5 624	907	3 404	.
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Lippe-Schaumburg	416 215	32 889	16 445	16 275		
12	Provinz Posen	109 559	7 842	2 409	12 048	.	9 639
13	Reg.-Bez. Oppeln	163 015	13 967	19 669	2 709	16 960	.
14	Stadt Breslau	294 847	342	1 306	19 506	8 249	.
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		10 726	33 240	6 791		
16	Berlin	128	5 386	7 234	81 698	.	74 464
17	Provinz Brandenburg	209 888	8 031	9 024	29 474	.	20 450
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	159 689	9 230	3 047	20 640	.	17 593
19	Reg.-Bez. Merseburg und Thüringen	371 169	22 194	23 469	15 881	7 588	.
20	Königreich Sachsen	330 654	42 748	23 832	10 829	13 003	.
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	253 824	18 235	33 971	5 500	28 471	.
22	Ruhrrevier (Westfalen)	255 581	2 777	1 092	33 387	.	47 160
24	Provinz Westfalen, Waldeck		16 351	9 671	24 536		
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)		4 785	3 768	36 618		
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.		2 903	7 514	5 987		
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld	523 557	16 111	56 733	6 045	35 483	.
27	Saarrevier u. s. w.		601	425	7 096		
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort		712	29 208	6 419		
29	Lothringen	108 666	9 676	12 733	1 515	11 218	.
30	Elsafs	31 622	6 418	973	17 572	.	16 599
31	Bayerische Pfalz	51 767	2 304	3 911	3 529	382	.
32	Grofsh. Hessen	46 572	2 836	1 191	8 728	.	7 537
33	Grofsh. Baden	87 537	11 868	11 289	9 020	3 667	.
34	Mannheim und Ludwigshafen		212	8 659	7 261		
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	208 968	16 735	17 355	5 946	11 409	.
36	Königreich Bayern	628 168	60 757	52 104	3 806	48 298	.
	Ueberhaupt	5 279 339	368 356	463 503	493 671	198 306	228 474
							198 306
							30 168

Digitized by Google

(T o n n e n)

und I. Halbjahr 1892 Mehr- Versand mit Ausnahme der See- und Rhein-häfen	Empfang	Seeschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Binnenschiffahrts-verkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Ueberhaupt Mehr- Versand (7+11+13)	Empfang (8+12+14)	Demnach zur Verwendung
9	10	11	12	13	14	15	16	17
20 092	.	48 573	.	.	3 767	38 965	.	344 152
—	—							
14 590	.	.	24 307	36 334	.	22 201	.	217 158
—	—							
.	6 157	.	9 206	395	.	.	10 733	172 803
—	—							
.	10 563	.	10 469	.	4 174	.	41 912	285 279
—	—							
—	—							
—	—							
		.	12 930	.	1 189	.	10 715	426 930
170	.							
.	9 639	.	.	1 630	.	.	8 009	117 568
16 960	.	.	.	5 815	.	22 775	.	140 240
8 249	.	.	.	8 331	.	16 580	.	278 267
.	74 464	.	.	.	37 437	.	111 901	112 029
.	20 450	.	.	.	14 893	.	35 343	245 231
.	17 593	.	.	453	.	.	17 140	176 829
7 588	.	.	.	.	.	7 588	.	363 581
13 003	.	.	.	673	.	13 676	.	316 978
28 471	.	.	.	.	4 183	24 288	.	229 536
.	47 160	.	.	.	.	.	47 160	302 741
12 694	.	.	.	.	54 518	.	19 035	542 592
—	—							
11 218	.	.	.	.	.	11 218	.	97 448
.	16 599	.	.	.	.	.	16 599	48 221
382	.	.	.	.	.	382	.	51 385
.	7 537	.	.	.	1 666	.	9 203	55 775
2 269	.	.	.	.	17 269	.	13 602	101 139
11 409	.	.	.	.	.	11 409	.	197 559
48 298	.	.	.	7 456	.	55 754	.	572 414
195 393	210 162	48 573	56 912	61 087	139 096	224 836	341 352	5 395 855
	195 393		48 573		61 087		224 836	
	14 769		8 339		78 009		116 516	

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Mehl, Mühlen Güterbewegungsstatistik vom II. Halbjahr 1891				
		Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehr- Versand überhaupt	Mehr- Empfang überhaupt
1	2	3	4	5	6	7
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	39 208	28 842	33 767	.	4 129
2	Ost- und westpreufsische Häfen	4 623	29 730	28 934		
3	Provinz Pommern	21 610	14 402	24 183	8 397	.
4	Pommersche Häfen	180	27 317	9 139		
5	Grofsh. Mecklenburg u. s. w.	8 454	24 023	6 006	43 084	.
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel	496	35 046	9 979		
7	Prov. Schleswig-Holstein u. s. w.	14 032	39 471	34 557	9 565	.
8	Elbhäfen	4 450	42 534	37 883		
9	Weserhäfen	3 290	21 304	6 487	34 525	.
10	Emshäfen	498	741	3 235		
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg und Lippe-Schaumburg	82 051	84 263	62 061	.	46 964
12	Provinz Posen	48 114	9 899	56 863	.	20 628
13	Reg.-Bez. Oppeln	31 399	14 266	34 894		
14	Stadt Breslau	1 760	62 693	32 729	3 990	.
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz	24 223	40 673	66 647		
16	Berlin	379	66 586	62 262	4 324	.
17	Provinz Brandenburg	48 378	63 028	69 592	.	6 564
18	Reg.-Bez. Magdeburg und Anhalt	51 061	55 578	47 385	8 193	.
19	Reg.-Bez. Merseburg und Thüringen	78 561	48 747	97 062	.	48 315
20	Königreich Sachsen	184 545	84 180	68 814	15 366	.
21	Provinz Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	42 788	21 148	67 292	.	46 144
22	Ruhrrevier (Westfalen)	18 507	25 142	55 575	.	47 253
24	Provinz Westfalen, Waldeck	27 896	27 326	44 146		
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)	10 915	15 985	55 639		
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.	8 695	14 427	21 003	.	38 791
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld	64 978	40 545	47 619		
27	Saarrevier u. s. w.	2 710	3 420	24 357		
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort	355	42 066	6 616		
29	Lothringen	10 454	11 270	13 479	.	2 209
30	Elsafs	15 401	7 290	18 584	.	11 294
31	Bayerische Pfalz	16 667	16 473	25 045	.	8 572
32	Grofsh. Hessen	16 855	23 651	43 378	.	19 727
33	Grofsh. Baden	22 230	42 195	21 016	35 254	.
34	Mannheim und Ludwigshafen	339	22 116	8 041		
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	29 750	31 050	13 411	17 639	.
36	Königreich Bayern	105 775	19 409	61 690	.	42 281
	Ueberhaupt	1 042 127	1 156 836	1 319 370	180 337	342 871
						180 337
						162 534

Digitized by Google

fabrikate, Kleie (Tonnen)

und I. Halbjahr 1892 Mehr- Versand mit Ausnahme der See- und Rheinhäfen	Mehr- Empfang	Seeschiffahrtsverkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Binnenschiffahrtsverkehr in 1891 Mehr- Versand	Empfang	Ueberhaupt Mehr- Versand (6+10+12)	Empfang (7+11+13)
8	9	10	11	12	13	14	15
—	4 925	89 304	.	.	5 286	79 889	.
.	9 781	20 464	.	37 655	.	66 516	.
—	—						
18 017		.	.	4 808	.	47 892	.
—	—						
4 914	.	104 133	.	.	43 863	69 835	.
—							
—	—						
—	—	.	12 735	.	904	20 886	.
22 202	.						
.	46 964	.	.	.	6 619	.	53 583
.	20 628	.	.	.	.	.	20 628
3 990	.	.	.	19 743	.	23 733	.
4 324	.	.	.	.	51 481	.	47 157
.	6 564	.	.	.	33 859	.	40 423
8 193	.	.	.	37 927	.	46 120	.
.	48 315	.	.	.	.	.	48 315
15 366	.	.	.	1 356	.	16 722	.
.	46 144	.	.	.	618	.	46 762
.	47 253	.	.	.	.	.	47 253
.	74 241	.	.	.	6 529	.	45 320
—	—						
.	2 209	.	.	.	.	.	2 209
.	11 294	.	.	.	.	.	11 294
.	8 572	.	.	.	.	.	8 572
.	19 727	.	.	.	5 170	.	24 897
21 179	.	.	.	.	20 191	15 063	.
—	—						
17 639	.	.	.	.	.	17 639	.
.	42 281	.	.	.	4 231	.	46 512
115 824	388 898	213 901	12 735	101 489	178 751	404 295	442 925
	115 824	12 735			101 489		404 295
	273 074	201 166			77 262		38 630

Digitized by Google

Der Eisenbahnverkehr der deutschen See- und der Rheinhäfen ist wegen seiner nahen Beziehungen zu dem Schiffahrtsverkehr, da sich die betreffenden statistischen Aufzeichnungen hinsichtlich des Zeitraumes nicht decken, bei den nachstehenden Ermittlungen aufser Betracht gelassen und nur insoweit in Berücksichtigung gezogen, als derselbe in dem Empfang oder Versand der übrigen deutschen Verkehrsbezirke wiederkehrt.

Werden deshalb von dem in den vorstehenden Zusammenstellungen nachgewiesenen Versand und Empfang der sämmtlichen deutschen Verkehrsbezirke der Versand und Empfang der deutschen See- und Rheinhäfen (Verkehrsbezirke 2, 4, 6, 8, 9, 10, 28 und 34) abgesetzt, so bleibt:

	Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Versand	Empfang	Mehrempfang
bei Weizen und Spelz . .	915 703	444 679	1 078 764	634 085
gegen 1890/91	985 214	622 649	841 023	218 374
„ 1889/90	864 628	592 192	846 140	253 948
„ 1888/89	765 814	647 436	830 559	183 123
„ Roggen	536 625	401 164	661 941	260 777
gegen 1890/91	635 935	496 897	682 164	185 267
„ 1889/90	569 269	378 790	599 756	220 966
„ 1888/89	545 057	430 370	762 827	332 457
„ Gerste	585 323	337 134	704 044	366 910
gegen 1890/91	545 591	362 153	741 645	379 492
„ 1889/90	538 559	365 659	747 594	381 935
„ 1888/89	437 812	392 573	698 894	306 321
„ Hafer	363 919	397 774	412 543	14 769
gegen 1890/91	357 687	341 880	370 846	28 966
„ 1889/90	319 342	257 996	337 243	79 247
„ 1888/89	299 165	316 584	406 095	89 511
„ Mehl, Mühlenfabrikaten, Kleie	1 027 896	935 982	1 209 056	273 074
gegen 1890/91	1 063 590	1 028 962	1 286 203	257 241
„ 1889/90	1 021 395	962 877	1 189 767	226 890
„ 1888/89	959 816	939 864	1 181 833	241 969

Dieser Mehrempfang entspricht den Mengen, welche vom Ausland über die Landgrenzen eingeführt wurden.

Im Jahre 1891 wurden in ganz Deutschland geerntet:

		Der Verkehr innerhalb der einzelnen Verkehrsbezirke	Der Versand	Der Mehrempfang
	Tonnen	beträgt in Prozenten der Ernte:		
Weizen und Spelz	2 706 839	28	13	19
gegen 1890	3 323 982	30	19	7
„ 1889	2 672 331	32	22	10
„ 1888	2 866 859	27	23	6
Roggen	4 782 803	11	8	5
gegen 1890	5 867 929	11	8	3
„ 1889	5 363 426	11	7	4
„ 1888	5 522 740	10	8	6
Gerste	2 517 374	23	13	15
gegen 1890	2 283 432	24	16	17
„ 1889	1 938 419	28	19	20
„ 1888	2 260 589	20	17	14
Hafer	5 279 339	7	7	—
gegen 1890	4 913 543	7	7	1
„ 1889	4 197 124	8	6	2
„ 1888	4 647 583	6	7	2

An Weizen und Spelz haben geerntet:

	1891	1890	1889	1888
	Tonnen			
Vbz. 36 (Bayern r. d. Rh.) . . .	451 092	571 209	462 163	457 086
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	254 356	293 279	150 918	186 832
„ 19 (Rbz. Merseburg und Thüringen)	198 971	225 110	159 446	193 180
„ 1 (Prov. Ost- und Westpreufsen)	177 906	174 610	141 187	186 701
„ 11 (Prov. Hannover, Oldenburg, Braunschweig u.s.w.)	159 901	207 276	168 444	186 568
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	151 808	166 766	116 122	138 792
„ 14 u. 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	142 832	152 029	146 966	170 743
„ 33 (Grofsherzogth. Baden) .	131 183	155 500	108 683	124 167
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	127 791	191 991	181 099	159 759
„ 30 (Elsafs)	104 654	141 547	91 649	108 624

Digitized by Google

	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 12 (Prov. Posen)	98 007	95 898	89 546	102 701
„ 5 (Mecklenburg)	96 714	102 769	109 049	93 228
„ 7 (Prov. Schleswig-Holst.)	93 492	87 323	90 790	64 706
„ 20 (Königreich Sachsen) .	90 969	100 140	68 592	97 796
„ 22 und 24 (Prov. Westfalen, Waldeck und Lippe) . .	76 693	111 370	107 384	101 553
„ 3 (Prov. Pommern) . . .	73 701	82 448	80 783	77 378
„ 21 (Prov. Hessen-Nassau und Oberhessen) . . .	66 343	127 033	112 846	116 230
„ 16 und 17 (Berlin und Prov. Brandenburg)	65 905	72 676	64 358	70 025
„ 13 (Rbz. Oppeln)	49 748	56 204	56 824	68 073
„ 29 (Lothringen)	41 197	117 598	94 219	90 715
„ 31 (Pfalz)	39 174	55 354	39 065	39 054
„ 32 (Grofsherzogthum Hessen ohne Oberhessen) . . .	14 402	35 852	32 198	32 948
Mehr versandt als empfangen haben:	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
Vbz. 18 (Rbz. Magdeburg und Herzogth. Anhalt). . .	75 599	49 429	53 185	42 648
„ 1 (Prov. Ost- und Westpreufsen)	30 812	63 141	38 830	80 315
„ 12 (Prov. Posen)	28 771	33 612	42 576	34 498
„ 5 (Mecklenburg)	10 188	15 644	25 188	11 021
„ 21 (Prov. Hessen-Nassau u. Oberhessen)	3 232	—2 643	5 063	—7 117
Mehr empfangen als versandt haben:				
Vbz. 33 (Baden)	111 686	81 061	111 004	95 815
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	97 821	73 208	120 598	92 138
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	84 014	51 631	27 532	42 091
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	72 220	60 628	44 789	48 357
„ 30 (Elsafs)	70 288	34 912	50 235	45 077
„ 20 (Königreich Sachsen) .	60 582	98 014	101 760	109 841
„ 11 (Prov. Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.)	50 085	+19 323	+12 662	+30 125
„ 31 (Pfalz)	46 060	24 911	25 982	20 690

Digitized by

		1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
			Tonnen		
Vbz. 14	und 15 (Rbz. Breslau u. Liegnitz)	41 533	21 736	11 341	8 756
„ 36	(Bayern r. d. Rh.)	34 753	+53 178	+60 213	+66 068
„ 13	(Rbz. Oppeln)	28 042	6 380	+ 4 520	+12 532
„ 29	(Lothringen)	26 883	+ 3 190	+ 6 115	+ 5 400
„ 16	und 17 (Brandenburg)	21 818	29 612	26 292	26 694
„ 3	(Provinz Pommern)	19 605	+ 5 184	+ 8 563	+ 3 673
„ 7	(Prov. Schleswig-Holst.)	8 628	4 690	+ 5 063	7 117
„ 32	(Grofsherzogthum Hessen ohne Oberhessen)	5 336	8 189	3 869	2 747
„ 19	(Rbz. Merseburg u. Thüringen)	3 333	+36 540	+ 7 868	+30 493

Wird der Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke nach vorstehenden Unterschieden bemessen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen im:

		1891	1890	1889	1888
			Prozente		
Vbz. 18	(Rbz. Magdeburg und Herzogth Anhalt)	199	142	185	144
„ 12	(Prov. Posen)	142	154	191	151
„ 1	(Prov. Ost- und Westpreufsen)	121	157	138	175
„ 5	(Mecklenburg)	112	118	130	113
„ 21	(Prov. Hessen-Nassau mit Oberhessen)	105	98	104	100
„ 19	(Rbz. Merseburg und Thüringen)	98	119	105	119
„ 36	(Bayern r. d. Rh)	93	110	115	117
„ 7	(Provinz Schleswig-Holstein)	92	95	106	90
„ 3	(Provinz Pommern)	79	107	112	105
„ 14	und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	77	87	93	95
„ 11	(Prov. Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.)	76	110	108	119
„ 16	und 17 (Brandenburg)	75	71	71	72
„ 32	(Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen)	73	81	89	92
„ 35	(Württemberg und Hohenzollern)	72	80	56	67
„ 13	(Rbz. Oppeln)	64	90	109	123
„ 23, 25, 26, 27	(Rheinprovinz)	64	76	80	77
„ 29	(Lothringen)	61	103	107	106
„ 30	(Elsafs)	60	80	64	71
„ 20	(Königreich Sachsen)	60	50	40	47
„ 33	(Baden)	54	66	49	57
„ 22 u. 24	(Prov. Westfalen, Waldeck u. s. w.)	48	68	80	71
„ 31	(Pfalz)	46	69	60	65

An Roggen haben geerntet:	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 36 (Bayern r. d. Rh.) . . .	568 503	698 225	563 574	541 235
„ 11 (Prov. Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.)	474 065	560 941	543 538	504 914
„ 16 und 17 (Brandenburg) .	459 645	477 008	413 699	476 139
„ 1 (Prov. Ost- und Westpreufsen)	412 103	554 605	491 622	609 918
„ 12 (Prov. Posen)	371 910	371 269	377 610	441 914
„ 20 (Königreich Sachsen) .	290 256	284 239	255 360	289 126
„ 19 (Rbz. Merseburg u. Thüringen)	270 230	351 023	291 680	289 334
„ 3 (Prov. Pommern) . . .	265 251	327 972	335 924	330 422
„ 5 (Mecklenburg)	265 120	277 305	277 753	247 462
„ 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	222 666	314 355	330 040	376 182
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	221 335	311 307	285 366	266 342
„ 7 (Prov. Schleswig-Holst.)	182 109	175 910	188 818	167 470
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	180 426	322 820	280 098	250 341
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	162 491	201 519	171 235	175 262
„ 21 (Prov. Hessen-Nassau mit Oberhessen) . . .	116 596	174 371	159 107	150 872
„ 31 (Pfalz)	79 174	84 105	64 080	50 820
„ 13 (Rbz. Oppeln)	59 474	150 069	155 260	175 002
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen).	54 554	79 350	60 177	68 187
„ 33 (Baden)	50 166	54 696	45 145	45 667
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	39 372	49 557	36 028	30 268
„ 30 (Elsafs)	25 033	29 907	22 556	22 842
„ 29 (Lothringen)	12 324	17 376	14 756	13 021

Mehr versandt als empfangen haben:	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
Vbz. 12 (Prov. Posen)	97 072	83 232	82 329	110 812
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Herzogth. Anhalt) . . .	24 295	33 484	51 466	49 007
„ 5 (Mecklenburg)	21 819	20 994	19 350	—2 126
„ 1 (Prov. Ost- und Westpreufsen)	16 751	71 241	17 428	37 233

Digitized by Google

	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
		Tonnen		
Vbz. 36 (Bayern r. d. Rh.) . .	7 006	6 084	—3 201	—20 173
„ 30 (Elsafs)	2 695	—1 751	—1 775	—6 059
„ 3 (Prov. Pommern) . . .	789	20 702	14 252	4 351
„ 29 (Lothringen)	652	490	—116	—1 789
Mehr empfangen als versandt haben:				
Vbz. 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	85 747	82 780	62 979	45 573
„ 11 (Prov. Hannover, Oldenburg, Braunschweig) . .	69 068	62 407	63 754	105 525
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	64 467	54 651	43 968	60 711
„ 13 (Rbz. Oppeln)	57 818	52 946	43 305	32 720
„ 22 und 24 (Prov. Westfalen, Waldeck u. s. w.). . .	54 559	43 079	50 634	67 628
„ 20 (Königreich Sachsen) .	37 817	47 695	48 877	85 196
„ 19 (Rbz. Merseburg u. Thüringen)	34 247	19 576	50 041	67 737
„ 16 und 17 (Brandenburg) .	12 633	34 826	2 195	+ 13 868
„ 21 (Hessen-Nassau m. Oberhessen)	7 907	4 036	+ 2 076	+ 1 705
„ 33 (Baden)	2 647	10 852	17 476	18 829
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	2 048	2 500	2 407	3 764
„ 31 (Pfalz)	1 833	+ 231	8 192	15 517
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen) . . .	540	+ 2 153	1 879	+ 4 270

Wird der Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke nach vorstehenden Unterschieden bemessen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen:

	1891	1890	1889	1888
		Prozente		
Vbz. 12 (Prov. Posen)	135	129	128	133
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt) . .	118	120	143	139
„ 30 (Elsafs)	112	94	93	79
„ 5 (Mecklenburg)	109	108	107	99
„ 29 (Lothringen)	106	103	99	88
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	104	115	104	107
„ 36 (Bayern r. d. Rh.)	101	101	99	96
„ 3 (Prov. Pommern)	100	107	104	101

Digitized by Google

		1891	1890	1889	1888
		Prozente			
Vbz.	7 (Schleswig-Holstein)	100	96	96	89
„	32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen)	99	103	97	107
„	31 (Pfalz)	98	100	89	77
„	16 und 17 (Brandenburg)	97	93	99	103
„	35 (Württemberg und Hohenzollern) . . .	95	95	94	89
„	33 (Baden)	95	83	72	71
„	21 (Hessen-Nassau und Oberhessen) . .	94	98	101	101
„	19 (Rbz. Merseburg und Thüringen) . . .	89	95	85	81
„	20 (Königreich Sachsen)	88	86	84	77
„	11 (Hannover, Oldenburg, Braunschw. u.s.w.)	87	90	89	83
„	22 und 24 (Westfalen und Waldeck u. s. w.)	80	88	85	80
„	23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	74	86	86	80
„	14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz) . .	72	79	84	89
„	13 (Rbz. Oppeln)	51	74	78	84

	An Gerste haben geerntet:	1891	1890	1889	1888
		Tonnen			
Vbz.	36 (Bayern r. d. Rh.) . .	497 735	493 885	404 269	442 034
„	19 (Rbz. Merseburg und Thüringen)	337 754	267 461	227 558	284 194
„	35 (Württemberg u. Hohenzollern)	162 384	145 843	107 772	141 943
„	1 (Ost- und Westpreufsen)	158 871	144 530	125 902	147 553
„	18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	156 602	156 573	135 345	154 429
„	14 und 15 (Rbz. Breslau u. Liegnitz)	128 584	112 528	105 525	126 714
„	33 (Baden)	93 890	88 677	68 307	78 685
„	32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen) . . .	91 058	71 565	64 895	69 630
„	21 (Hessen-Nassau u. Oberhessen)	84 338	61 595	58 109	63 850
„	13 (Rbz. Oppeln)	83 123	63 758	52 013	71 315
„	7 (Schleswig-Holst. u. s. w.)	81 371	77 495	70 370	74 695
„	16 und 17 (Brandenburg) .	79 245	80 682	67 737	83 137
„	11 (Prov. Hannover, Oldenbg., Braunschweig u. s. w.) .	76 267	67 525	68 620	75 076
„	3 (Pommern)	74 642	66 133	54 447	67 696
„	23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	69 717	49 905	47 966	47 013

Digitized by Google

	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 30 (Elsafs)	68 483	71 008	54 709	62 607
„ 12 (Prov. Posen)	65 877	67 076	56 956	79 556
„ 31 (Pfalz)	58 911	55 427	46 260	49 323
„ 20 (Königreich Sachsen) .	51 839	48 111	41 196	49 349
„ 5 (Mecklenburg)	42 318	42 876	34 200	40 705
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	35 729	34 541	31 404	35 073
„ 29 (Lothringen)	18 636	16 238	14 859	16 012
Mehr versandt als empfangen haben:	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
Vbz. 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	56 231	65 696	57 001	45 588
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen). . .	13 590	8 780	12 091	6 614
„ 19 (Rbz. Merseburg u. Thüringen)	10 305	—15 878	—22 348	+14 246
„ 29 (Lothringen)	9 015	1 386	1 815	88
„ 30 (Elsafs)	5 621	2 272	— 3 892	— 4 195
„ 3 (Pommern)	4 407	4 431	— 145	4 544
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	4 269	14 858	2 976	10 473
„ 13 (Rbz. Oppeln)	782	— 118	— 1 336	12 023
„ 12 (Posen)	602	9 218	4 279	16 589
Mehr empfangen als versandt haben:				
Vbz. 11 Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.) .	73 877	67 635	61 210	58 556
„ 20 (Königreich Sachsen) .	73 140	73 180	62 230	63 245
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	66 996	63 351	64 321	61 972
„ 36 (Bayern r. d. Rh.) . .	54 851	85 500	66 988	48 182
„ 16 und 17 (Brandenburg) .	43 515	24 126	31 978	31 980
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	35 723	38 244	32 576	40 526
„ 21 (Hessen-Nassau u. Oberhessen)	26 407	31 677	18 542	22 585
„ 33 (Baden)	24 384	17 154	27 218	28 023
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	24 342	31 956	35 615	28 792
„ 7 (Schleswig-Holstein) . .	16 946	18 041	14 561	21 282

Digitized by Google

	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
		Tonnen		
Vbz. 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	16 401	7 987	1 536	+6 577
„ 31 (Pfalz)	13 607	11 289	13 860	13 208
„ 5 (Mecklenburg)	1 543	+ 3	1 701	517

Wird der Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke nach vorstehenden Unterschieden bemessen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen:

	1891	1890	1889	1888
		Prozente		
Vbz. 29 (Lothringen)	194	109	114	101
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	156	172	173	142
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen)	118	114	123	110
„ 30 (Elsafs)	109	103	93	94
„ 3 (Pommern)	106	107	99	107
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	103	111	102	108
„ 19 (Rbz. Merseburg und Thüringen) . . .	103	94	91	105
„ 12 (Posen)	101	116	108	126
„ 13 (Rbz. Oppeln)	101	100	97	120
„ 5 (Mecklenburg)	96	100	95	99
„ 36 (Bayern r. d. Rh.)	90	85	86	90
„ 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz) . .	89	93	99	105
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern) . . .	87	82	75	83
„ 7 (Schleswig-Holstein)	83	81	83	78
„ 31 (Pfalz)	81	83	70	79
„ 33 (Baden)	79	84	72	74
„ 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen) . . .	76	66	76	74
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	66	57	60	54
„ 16 und 17 (Brandenburg)	65	77	68	62
„ 11 (Hannover, Oldenburg, Braunschweig) .	51	50	53	56
„ 20 (Königreich Sachsen)	41	40	40	44
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.) .	35	35	33	36

An Hafer haben geerntet:

	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 36 (Bayern r. d. Rh.) . .	628 168	593 340	494 867	557 631
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	523 557	368 057	342 720	326 143
„ 11 (Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.) .	416 215	387 096	359 248	362 584
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	383 117	366 561	294 896	365 809

Digitized by Google

		1891	1890	1889	1888
			Tonnen		
Vbz.	19 (Rbz. Merseburg u. Thüringen)	371 169	323 987	278 032	316 409
„	20 (Königreich Sachsen)	330 654	311 592	284 457	285 672
„	14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	294 847	267 840	231 070	260 183
„	22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	255 581	227 533	193 896	205 953
„	21 (Prov. Hessen-Nassau u. Oberhessen)	253 824	196 267	174 754	184 833
„	7 (Schleswig-Holstein)	243 367	283 987	253 482	255 760
„	9 (Pommern)	239 359	249 779	212 804	245 469
„	16 und 17 (Brandenburg)	210 016	219 992	171 669	196 016
„	35 (Württemberg u. Hohenzollern)	208 968	184 496	140 988	184 314
„	13 (Rbz. Oppeln)	163 015	130 009	88 552	126 127
„	5 (Mecklenburg)	162 070	240 000	185 176	236 543
„	18 (Rbz. Magdebg. u. Anhalt)	159 689	151 328	124 382	129 109
„	12 (Posen)	109 559	117 415	103 339	122 432
„	29 (Lothringen)	108 666	105 672	95 800	103 611
„	33 (Baden)	87 537	77 520	66 155	74 798
„	31 (Pfalz)	51 767	45 146	41 675	44 381
„	32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen)	46 572	33 340	32 205	34 039
„	30 (Elsafs)	31 622	30 586	26 954	29 767
Mehr versandt als empfangen haben:		1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
Vbz.	36 (Bayern r. d. Rh.)	48 298	8 497	18 184	10 703
„	21 (Hessen-Nassau u. Oberhessen)	28 471	2 720	3 180	4 937
„	1 (Ost- und Westpreufsen)	20 092	43 428	16 634	36 976
„	13 (Rbz. Oppeln)	16 960	14 152	— 8 018	8 000
„	3 (Pommern)	14 590	34 407	25 402	36 617
„	20 (Königreich Sachsen)	13 003	— 4 208	— 2 181	—21 020
„	23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	12 694	—27 677	—24 156	—30 062
„	35 (Württemberg u. Hohenzollern)	11 409	13 636	15 551	22 691
„	29 (Lothringen)	11 218	3 135	8 401	3 429
„	14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	8 249	389	561	2 524

Digitized by Google

	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
		Tonnen		
Vbz. 19 (Rbz. Merseburg u. Thüringen)	7 588	−11 787	−15 992	−11 801
„ 33 (Baden)	2 269	4 696	67	− 2 950
„ 31 (Pfalz)	382	− 2 146	1 063	− 1 874
„ 11 (Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.)	170	−10 602	− 6 018	−14 941
Mehr empfangen als versandt haben:				
Vbz. 16 und 17 (Brandenburg)	94 914	53 039	44 349	70 784
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u s. w.)	47 160	40 531	47 141	48 450
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	17 593	4 798	8 840	5 552
„ 30 (Elsafs)	16 599	20 773	16 267	15 653
„ 7 (Schleswig-Holst. u. s. w.)	10 563	+3 519	1 131	10 723
„ 12 (Posen)	9 639	+5 063	+5 614	+12 989
„ 32 (Grofsherzogthum Hessen ohne Oberhessen)	7 537	7 223	6 966	7 872
„ 5 (Mecklenburg)	6 157	+20 176	+7 155	+13 305

Wird hiernach der Bedarf der einzelnen Verkehrsbezirke bemessen, so hat die Ernte in Prozenten des Bedarfs betragen:

	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 21 (Hessen-Nassau und Oberhessen)	113	101	102	103
„ 13 (Rbz. Oppeln)	112	112	92	107
„ 29 (Lothringen)	112	103	110	103
„ 36 (Bayern r. d. Rh.)	108	101	104	102
„ 3 (Pommern)	107	116	114	118
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	106	113	106	111
„ 35 (Württemberg und Hohenzollern)	106	108	112	114
„ 20 (Königreich Sachsen)	104	99	99	93
„ 33 (Baden)	103	106	100	96
„ 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	103	100	100	101
„ 19 (Rbz. Merseburg und Thüringen)	102	96	95	97
„ 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	102	93	93	92
„ 31 (Pfalz)	101	95	103	96
„ 11 (Hannover, Oldenbg., Braunschw. u. s. w.)	100	97	98	96
„ 5 (Mecklenburg)	96	109	104	106
„ 7 (Schleswig-Holstein)	96	101	100	96
„ 12 (Posen)	92	105	106	112

Digitized by

	1891	1890	1889	1888
		Tonnen		
Vbz. 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	91	97	93	96
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen)	86	83	82	81
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.) .	84	81	80	81
„ 16 und 17 (Brandenburg)	70	81	79	73
„ 30 (Elsafs)	66	60	62	66

An Mehl, Mühlenfabrikaten und Kleie haben mehr versandt als empfangen:

	1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
		Tonnen		
Vbz. 11 (Hannover, Oldenburg, Braunschweig u. s. w.) .	22 202	61 490	58 973	48 604
„ 33 (Baden)	21 179	17 000	13 546	2 814
„ 5 (Mecklenburg)	18 017	27 106	20 417	15 091
„ 35 (Württemberg u. Hohenzollern)	17 639	14 170	1 650	1 793
„ 20 (Königreich Sachsen) .	15 366	12 544	9 169	665
„ 18 (Rbz. Magdeburg und Anhalt)	8 193	15 914	18 603	23 218
„ 7 (Schleswig-Holst. u. s. w.)	4 914	— 6 351	— 8 411	— 9 541
„ 14 und 15 (Rbz. Breslau und Liegnitz)	3 990	— 8 644	— 1 241	— 5 261
Mehr empfangen als versandt haben:				
Vbz. 23, 25, 26, 27 (Rheinprovinz)	74 241	86 937	76 979	79 526
„ 19 (Rbz. Merseburg u Thüringen)	48 315	39 654	40 886	49 984
„ 22 und 24 (Westfalen, Waldeck u. s. w.)	47 253	32 893	15 630	14 533
„ 12 (Posen)	46 964	47 678	46 455	29 164
„ 21 (Hessen-Nassau u. Oberhessen)	46 144	34 712	30 076	25 181
„ 36 (Bayern)	42 281	47 847	44 751	41 251
„ 13 (Rbz. Oppeln)	20 628	6 108	1 716	1 080
„ 32 (Grofsherzogth. Hessen ohne Oberhessen) . . .	19 727	30 200	28 725	29 418
„ 30 (Elsafs)	11 294	20 759	25 897	25 685
„ 3 (Pommern)	9 781	6 624	1 399	859
„ 31 (Pfalz)	8 572	11 405	14 080	16 827
„ 1 (Ost- und Westpreufsen)	4 925	1 377	8 971	4 977
„ 16 und 17 (Brandenburg) .	2 240	17 562	+ 612	+ 5 890
„ 29 (Lothringen)	2 209	6 714	4 643	6 757

Der in den Vorjahren gemachte Versuch, die in den einzelnen Provinzen zum Verzehren verbliebenen Mengen an Brotfrucht zu ermitteln, wird hier für ein weiteres Jahr fortgeführt. Hierbei werden, wie in den Vorjahren, die See- und Rheinhäfen nicht aufser Acht gelassen, da ihre beträchtliche Bevölkerung für den Bedarf der betreffenden Provinzen an Brotfrucht von wesentlichem Einfluſs ist. Deswegen werden in nachstehender Uebersicht die Angaben der Reichsstatistik und der Handelskammern über den See- und Binnenschiffahrtsverkehr im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen betrachtet.

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Zur Verwendung blieben		Die Erntefläche betrug	
		nach S. 533 Weizen und Spelz	nach S. 535 Roggen	Weizen und Spelz	Roggen
		Tonnen		Hektare	
1	Provinzen Ost- und Westpreufsen	110 120	422 682	170 119	729 837
2	Ost- und westpreufsische Häfen				
3	Provinz Pommern	78 540	291 221	55 699	390 571
4	Pommersche Häfen				
5	Grofsherzogthum Mecklenburg u. s. w.	110 580	246 864	55 207	199 048
6	Häfen Rostock, Lübeck, Kiel u. s. w.				
7	Provinz Schleswig-Holstein u. s. w.	116 572	195 432	48 723	153 204
8	Elbhäfen				
9	Weserhäfen				
10	Emshäfen				
11	Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Lippe-Schaumburg	231 974	592 490	108 583	489 249
12	Provinz Posen	69 617	265 747	99 418	521 156
13	Regierungsbezirk Oppeln	77 705	117 292	57 498	134 993
14	Stadt Breslau				
15	Regierungsbezirke Breslau und Liegnitz	186 589	311 784	139 475	358 277
16	Berlin	47 519	113 361	.	195
17	Provinz Brandenburg	144 594	492 464	52 475	599 922
18	Regierungsbezirk Magdeburg und Anhalt	106 514	208 024	78 707	168 271
19	Regierungsbezirk Merseburg u. Thüringen	202 304	304 477	135 626	259 076
20	Königreich Sachsen	182 301	348 973	49 213	210 740
21	Prov. Hessen-Nassau, Oberhessen u. s. w.	104 117	131 792	69 229	141 973
22	Ruhrrevier (Westfalen)				
24	Provinz Westfalen, Waldeck	160 707	275 894	78 780	240 945
23	Ruhrrevier (Rheinprovinz)				
25	Rheinprovinz rechts des Rheins u. s. w.				
26	Rheinprovinz links des Rheins und Birkenfeld u. s. w.	281 522	373 080	99 581	191 562
27	Saarrevier u. s. w.				
28	Duisburg, Hochfeld, Ruhrort				
29	Lothringen	77 403	11 672	93 799	14 344
30	Elsafs	175 315	24 578	89 049	21 852
31	Bayerische Pfalz	85 234	81 007	24 572	44 935
32	Grofsherzogthum Hessen ohne Oberhessen	36 461	68 354	10 456	36 738
33	Grofsherzogthum Baden	232 980	64 093	101 054	42 830
34	Mannheim und Ludwigshafen				
35	Königreich Württemberg u. Hohenzollern	352 177	41 420	218 284	36 814
36	Königreich Bayern rechts des Rheins	557 364	577 898	377 591	493 165
	Ueberhaupt	3 728 209	5 560 599	2 213 138	5 479 677

Digitized by Google

Von den in den Nachweisungen S. 533 und 535 berechneten, zur Verwendung in den Provinzen bleibenden Mengen Weizen und Spelz, sowie Roggen wird zunächst die Aussaat mit je 170 kg für das Hektar der in dem zweiten Vierteljahrshefte 1892 der Reichsstatistik angegebenen Ernteflächen in Abzug gebracht und dann der Mehrempfang oder Mehrversand an Mehl, Mühlenfabrikaten und Kleie von S. 541 in vollem Betrage zu- oder abgerechnet. Die sich hiernach ergebenden Beträge der zum Verzehren bleibenden Mengen werden im Ganzen und für den Kopf der Bevölkerung angegeben.

Die Aussaat zu 170 kg für jedes Hektar betrug		Bleibt zum Verzehren		Davon Mehr-	Dazu	Mithin zum Verzehren				
Weizen und Spelz	Roggen	Weizen und Spelz	Roggen	Versand an Mehl, Mühlenfabrikaten, Kleie	Empfang	überhaupt Tonnen	für jede Person der Bevölkerung in			
							1891/92	1890/91	1889/90	1888/89
Tonnen		Tonnen		Tonnen			kg			
28 920	124 071	81 200	298 611	79 889	.	299 922	150	99	172	88
9 469	66 397	69 071	224 824	66 516	.	227 379	146	147	156	149
9 385	33 838	101 195	213 026	47 892	.	266 329	290	328	307	310
8 283	26 045	108 289	169 387	69 835	.	207 841	208	195	230	114
18 459	83 172	213 515	509 318	20 886	.	701 947	204	202	225	220
16 901	88 597	52 716	177 150	.	53 583	283 449	163	163	165	162
9 775	22 949	67 930	94 343	.	20 628	182 901	145	139	148	116
23 711	60 907	162 878	250 877	23 733	.	390 022	177	177	187	147
.	33	47 519	113 328	.	47 157	208 004	126	129	116	132
8 921	101 987	135 673	390 477	.	40 423	566 573	227	232	266	223
13 380	28 606	93 134	179 418	46 120	.	226 432	200	152	129	169
23 056	44 043	179 248	260 434	.	48 315	487 997	191	172	193	174
8 366	35 826	173 935	313 147	16 722	.	470 360	148	152	177	134
11 769	24 136	92 348	107 656	.	46 762	246 766	172	152	144	132
13 393	40 961	147 314	234 933	.	47 253	429 500	188	180	182	165
16 929	32 566	264 593	340 514	.	45 320	650 427	161	175	165	137
15 946	2 438	61 457	9 234	.	2 209	72 900	254	182	181	143
15 138	3 711	160 177	20 867	.	11 294	192 338	192	161	176	176
4 177	7 639	81 057	73 368	.	8 572	162 997	234	216	188	233
1 778	6 246	34 683	62 108	.	24 897	121 688	240	215	215	167
17 179	7 281	215 801	56 812	15 063	.	257 550	232	103	175	153
37 108	6 258	315 069	35 162	17 639	.	332 592	171	128	129	158
64 190	83 838	493 174	494 060	.	46 512	1 033 746	256	199	205	213
376 233	931 545	3 351 976	4 629 054	.	38 630	8 019 660	189	169	184	162

Digitized by Google

Die bayerischen Staatsbahnen im Jahre 1891.[1]

1. Längen.

Es betrug am Jahresschluſs:	1890	1891
	km	
Die Eigenthumslänge der vollspurigen Hauptbahnen	3 947,06	3 947,06
Desgl. der vollspurigen Bahnen untergeordneter Bedeutung	850,68	903,87
Zusammen	4 797,74	4 850,93
Dazu Schmalspurbahn	5,17	5,17
Insgesammt	4 802,91	4 856,10
Von dieser Eigenthumslänge entfallen:		
auf Oesterreich (Böhmen)	47,23	47,23
„ Preuſsen (Reg.-Bez. Kassel) . . .	—	4,62
„ Bayern	4 755,68	[2])4 804,25
Es kommen mithin in Bayern durchschnittl. an Bahnlänge:		
auf 100 qkm Fläche	6,800	6,869
„ 10 000 Einwohner	9,854	9,872

Die Gesammtbetriebslänge ergiebt sich (unter Berücksichtigung von 99,33 km verpachteten und 39,01 km gepachteten Strecken):

Ende 1890 zu 4 742,59 km,
„ 1891 „ 4 795,78 „ .

[1]) Vergl. „Die bayerischen Staatsbahnen im Jahre 1890“ Archiv 1892 S. 961 u. ff. Die Angaben sind dem „Statistischen Bericht über den Betrieb der königl. bayerischen Verkehrsanstalten im Verwaltungsjahre 1891“ entnommen.

[2]) Darunter 3 899,33 km Hauptbahnen mit 644,93 km Doppelgleis (438,63 km in 1890).

Digitized by Google

Im Jahresdurchschnitt betrug:	1890	1891
	km	
Die Eigenthumslänge	4 732,04	4 822,00
Die Betriebslänge:		
a) für Personenverkehr	4 650,34	4 740,30
b) „ Güterverkehr	4 671,72	4 761,68
Zweigleisig waren:		
von der Eigenthumslänge	438,63	644,93
„ „ Betriebslänge	390,58	596,88

An Anschlufsbahnen für nicht öffentlichen Verkehr bestanden:
Ende 1890 überhaupt 257 Bahnen mit 137,68 km Länge,
„ 1891 „ 283 „ „ 176,07 „ „ .

2. Baukosten.

Am Jahresschlufs 1891 betrugen die Gesammtkosten:

	Länge	Baukapital	
		überhaupt	für 1 km
a) für die vom Staate gebauten und erworbenen Bahnen:	km	ℳ	ℳ
I. Eigentliche Staatsbahnen . .	3 932,94	959 080 900	243 859
II. Vizinalbahnen	167,31	15 455 611	92 377
III. Vollspurige Lokalbahnen . .	446,04	26 352 079	59 080
IV. Schmalspurige Lokalbahn .	5,17	361 924	70 005
Zusammen	4 551,46	1 001 250 514	219 984
b) für die von Gemeinden oder Privaten übernommenen Bahnen .	304,64	34 028 571	111 701
Insgesammt 1891	4 856,10	1 035 279 085	213 187
dagegen 1890	4 802,91	1 008 370 353	209 950

Für die vollspurigen Bahnen beziffert sich:

	1890	1891
die Baulänge zu . . . . . km	4 797,74	4 850,93
das Baukapital im Ganzen zu . . . ℳ	1 008 013 281	1 034 917 161
„ „ für 1 km zu . . . . „	210 102	213 344

Der Bauaufwand im Jahresdurchschnitt berechnet sich:
für 1890 auf 994 122 034 ℳ,
„ 1891 „ 1 021 526 891 „ .

Digitized by Google

3 Betriebsmittel und deren Leistungen.

Der Bestand für vollspurige Bahnen ergab:

	1890	1891
	Stück	
Lokomotiven	1 136	1 148
Tender	879	886
Personenwagen	2 905	3 032
Gepäck-, Güter- und Viehwagen	18 369	18 373
Privatgüterwagen	627	667
Bahnpostwagen	255	277
Heizwagen	60	60
Auf 10 km Betriebslänge kommen durchschnittlich:		
an Lokomotiven	2,40	2,40
„ Plätzen der Personenwagen	230	237

Die Beschaffungskosten der Betriebsmittel (einschl. Zubehörstücke) stellten sich für 10 km Betriebslänge:

	1890	1891
	ℳ	
Für Lokomotiven (nebst Tendern) auf	109 361	110 255
„ Personenwagen (mit Achsen und Rädern) auf	40 456	43 885
„ Gepäck- und Güterwagen (desgl.) auf	129 072	127 880
Zusammen	278 706	281 824
Dazu für Bahnpostwagen (desgl.)	3 640	4 638

Ausrüstung für durchgehende Bremsen (vornehmlich Luftdruckbremse, System Westinghouse) besafsen:

		1890	1891
		Stück	
Lokomotiven		295	432
Personenwagen	mit Bremsapparat	642	1 047
	„ Leitung	534	746
Gepäck- und Güterwagen	„ Bremsapparat	289	424
	„ Leitung	67	67
Bahnpostwagen	„ Bremsapparat	164	245
	„ Leitung	36	36

Digitized by Google

Für die schmalspurige Strecke (Eichstätt [Bahnhof] — Eichstätt [Stadt]) waren 2 Tenderlokomotiven, 3 Personenwagen, 1 Gepäckwagen, 5 Güterwagen und 14 Rollschemel zur Beförderung vollspuriger Güterwagen vorhanden. An Beschaffungskosten kommen auf 10 km Betriebslänge:

für Lokomotiven	69 791 ℳ,
„ Personenwagen (mit Zubehör) . . .	34 025 „,
„ Gepäck- und Güterwagen (desgl.) .	30 000 „,
Zusammen	133 816 ℳ.

Die Leistungen der Betriebsmittel der vollspurigen Bahnen ergaben (auf eigenen und fremden Strecken):

	1890	1891
a) Lokomotiven:		
Nutzkilometer . . . . . Lokomotivkm	30 415 509	33 107 531
im Rangirdienst[1]) . . . . „	8 440 580	9 279 850
Leerfahrtkilometer . . . . „	233 821	243 887
Zusammen „	39 089 910	42 631 268
durchschn. für 1 Lokomotive „	35 116	37 055
b) Personenwagen . . . . . Achskm	197 076 873	211 933 362
durchschn. für 1 Achse . . . . „	32 981	34 199
c) Gepäck- und Güterwagen . . . „	710 089 955	718 596 363
durchschn. für 1 Achse . . . . „	19 035	19 221
d) Bahnpostwagen . . . . . „	33 917 026	39 859 055
durchschn. für 1 Achse . . . . „	63 396	63 979
Es kamen durchschnittlich auf 1 km Betriebslänge:		
Zugkilometer überhaupt	5 963	6 426
„ auf 1 Tag	16,34	17,61
Abgefertigte Züge während des Jahres .	509 012	567 168
An Rohtonnenkilometer sind geleistet:		
überhaupt	7 091 450 766	7 439 492 804
durchschn. für 1 Betriebskm	1 519 635	1 564 065
„ „ 1 Nutzkm	233	225
Reintonnenkilometer[2]) sind gefahren	1 846 422 632	1 884 154 677

[1]) 1 Rangirstunde = 10 Lokomotivkilometer.

[2]) Personen nebst Handgepäck (zu 75 kg gerechnet), Gepäck und Hunde, Güter aller Art (ausschl. Eisenbahnfahrzeuge).

Digitized by Google

Auf der schmalspurigen Lokalbahn wurden in 1891 geleistet:

an Fahrten	5 903	(5 850 in 1890)
„ Zug- (Nutz-) Kilometer .	30 519	(29 250 „ 1890)
„ Wagenachskilometer . . .	221 548	(249 716 „ 1890)

Die Kosten der Zugkraft betrugen:

für 1 000 Nutzkm	558,81 ℳ	(535 ℳ in 1890)
„ 1 000 Wagenachskm . .	16,90 „	(15,44 „ „ 1890)

4. Verkehrsergebnisse:

a) der vollspurigen Bahnen.

α) Personenverkehr.	1890	1891
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	23 435 467	24 887 471
Geleistete Personenkm . . . . . „	862 846 830	872 509 578
Durchschnittl. Fahrt einer Person . . km	36,82	35,06
Gesammteinnahme:		
überhaupt . . . . . ℳ	30 216 205	30 175 854
für 1 Person . . . . . „	1,29	1,21
„ 1 Personenkm . . . . . ₰	3,50	3,46
Einnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr:		
überhaupt . . . . . ℳ	31 881 092	31 536 028
in Prozenten der Gesammteinnahme %	29,54	29,12
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	6 863	6 660
„ 1 000 Achskm (der Personen- und Gepäckwagen) . . . . . „	120	112
β) Güterverkehr.		
Beförderte Gütertonnen . . . . . t	12 331 509	12 969 991
Geleistete Gütertonnenkm . . . . . tkm	1 782 043 966	1 818 283 508
Durchschnittl. Fahrt einer Gütertonne km	144,51	140,19
Einnahme:		
überhaupt . . . . . ℳ	71 530 657	71 877 203
für 1 t Gut . . . . . „	6,18	5,92
„ 1 tkm . . . . . ₰	4,30	4,26
Auf Frachtgut entfielen:		
in Prozenten an Tonnen . . . . %	96,12	95,73
„ „ „ Tonnenkm . . . . „	97,41	96,71
„ „ „ Einnahme . . . . „	93,99	93,70

Digitized by Google

	1890	1891
Einnahme für 1 t Frachtgut . . . ℳ	6,04	5,80
„ „ 1 tkm „ . . . ₰	4,15	4,13
Gesammteinnahme aus dem Güterverkehr (einschl. Nebengebühren):		
überhaupt . . . . . ℳ	72 926 365	73 355 764
in Prozenten der Gesammteinnahme . %	67,57	67,74
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	15 627	15 422
auf 1 000 Achskm der Güterwagen . „	97	95

b) der schmalspurigen Lokalbahn Eichstätt (Bahnhof) bis Eichstätt (Stadt):

	1890	1891
Gesammteinnahme . . . . . ℳ	45 018	47 317
Beförderte Personen . . . . . Anzahl	73 566	84 871
Geleistete Personenkm . . . . . „	353 485	403 122
Beförderte Gütertonnen . . . . . t	17 019	17 379
Geleistete Tonnenkm . . . . . tkm	86 640	89 463
Einnahme aus dem Personenverkehr . . ℳ	17 940	19 209
„ „ „ Güterverkehr . . . . „	26 700	27 681

Bezüglich der Gesammttransporteinnahmen (voll- und schmalspurige Eisenbahnen zusammen) ergeben sich nachstehende Durchschnittszahlen:

	1890	1891
Auf 1 Tag entfallen an Einnahme . . . ℳ	287 267	287 504
„ 1 km Betriebslänge desgl. . . . . „	22 444	22 038
In Prozenten der Gesammteinnahme kommen:		
auf internen Verkehr . . . . . %	45,72	45,87
„ Wechselverkehr . . . . . „	43,40	42,69
„ Transitverkehr . . . . . „	10,88	11,44
Nach den Transportgattungen entfallen:		
auf Personen . . . . . %	28,83	28,77
„ Gepäck . . . . . „	1,54	1,25
„ Thiere . . . . . „	1,65	1,79
„ Güter . . . . . „	67,98	68,19

Digitized by Google

Hinsichtlich der Statistik der Güterbewegung in 1891 (gegenüber 1890) ergeben sich nachstehende Massenzahlen:

	No. des Güterverzeichnisses	1890	1891
		Tonnen	
Beförderte Güter überhaupt	—	9 566 845,5	10 137 264
Davon kommen auf:			
Steinkohlen und Kokes	60	1 798 267,5	1 841 889
Holz (europäisches)	31	1 678 303,5	1 934 685
Gebrannte Steine und dergl. . . .	59	1 051 615	1 028 635,5
Getreide	28	900 524,5	889 944
Braunkohlen	6	987 458,5	1 145 060
Von der Gesammtgewichtsmenge entfallen:			
auf den Binnenverkehr (Versand und Empfang)		3 849 065,5	4 093 566
„ „ Wechselverkehr (desgl.)		5 717 780	6 043 698
Zusammen		9 566 845,5	10 137 264

5. Finanzielle Ergebnisse der vollspurigen Bahnen.[1])

Es betrugen	1890		1891	
	überhaupt ℳ	in Proz.	überhaupt ℳ	in Proz.
Betriebseinnahmen:				
aus dem Personen- u. Gepäckverkehr	31 899 404	29,54	31 555 659	29,12
„ „ Güterverkehr	72 958 071	67,56	73 383 449	67,74
„ sonstigen Quellen	3 129 068	2,90	3 392 798	3,14
zusammen	107 981 543	—	108 331 906	—
dazu aus verpachteten Strecken .	1 119 820	—	1 082 648	—
im Ganzen	109 101 363	—	109 414 554	—
Betriebsausgaben im Ganzen	61 404 470	—	68 300 455	—
Davon kommen:				
auf die allgemeine Verwaltung . .	—	10,37	—	10,17
„ „ Bahnverwaltung	—	22,73	—	21,97
„ „ Transportverwaltung . . .	—	67,00	—	67,86

[1]) Aufgestellt nach den vom Reichseisenbahnamt als maſsgebend bezeichneten Grundsätzen.

Digitized by Google

Es betrugen	1890 überhaupt ℳ	1890 in Proz.	1891 überhaupt ℳ	1891 in Proz.
Ueberschufs:				
im Ganzen	47 696 893	—	41 114 099	—
in Prozenten der Einnahme	—	43,72	—	37,58
„ „ „ durchschnittlichen Baukosten	—	4,80	—	4,03
auf 1 km durchschnittliche Eigenthumslänge	10 080	—	8 526	—

Die reinen Betriebseinnahmen und -Ausgaben (nach den Abzügen) stellen sich wie folgt:

		1890	1891
Einnahmen	ℳ	107 981 542	108 331 906
Ausgaben überhaupt	„	60 452 217	67 205 562
„ in Prozenten der Einnahme	%	55,98	62,03

Von den reinen Betriebseinnahmen und -Ausgaben entfallen:

	1890 Einnahme ℳ	1890 Ausgabe ℳ	1891 Einnahme ℳ	1891 Ausgabe ℳ
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	23 114	12 940	22 751	14 114
„ 1 000 Nutzkm	3 547	1 986	3 266	2 026
„ 1 000 Wagenachskm	102	57	98,86	61
„ 1 Tag	295 840	165 623	296 800	184 125
„ 1 Tag und Kilometer	63,33	35,44	62,33	38,67

Die persönlichen Ausgaben (Besoldungen und sonstige persönliche Ausgaben) betrugen bei den vollspurigen Bahnen:

		1890	1891
in Prozenten der reinen Betriebsausgabe	%	53,01	52,68
auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	6 899	7 490
„ 1 000 Nutzkm	„	1 059	1 075
„ 100 000 Wagenachskm	„	3 057	3 255
„ 100 000 ℳ der reinen Betriebseinnahme	„	29 848	32 922

6. Unfälle beim Eisenbahnbetriebe.

Es ereigneten sich in 1891 überhaupt an Unfällen im Betriebe:

Entgleisungen	53	(davon	36	in Stationen),
Zusammenstöfse	33	(„	30	„ „),
sonstige Unfälle	315	(„	271	„ „),
zusammen	401	(davon	337	in Stationen),
dagegen in 1890	346	(„	280	„ „).

Bei sämmtlichen Unfällen verunglückten in 1891:
378 Personen, davon 70 getödtet.

Davon kamen:

auf Reisende	39 Personen,	davon	3 getödtet,
„ Bahnbeamte und Bahnarbeiter	285 „	„	40 „ ,
„ sonstige Personen	54 „	„	27 „ ,
zusammen	378 Personen,	davon	70 getödtet,
dagegen in 1890	292 „	„	63 „ .

Bei Nebenbeschäftigungen ereigneten sich 68 Unfälle, wobei 68 Bahnbeamte und Arbeiter verunglückten (davon 3 getödtet).

In Folge von Selbstmordversuchen verunglückten 17 Personen (davon 11 getödtet).

Durchschnittlich kommen:	1890 Tödtungen	1890 Verletzungen	1891 Tödtungen	1891 Verletzungen
a) bei den Reisenden:				
auf je 1 000 000 Reisende	0,09	0,13	0,12	1,45
„ „ 1 000 000 durchfahrene Personenkm	0,00	0,01	0,00	0,04
b) bei den Bahnbeamten und Bahnarbeitern im Dienste:				
auf je 1 000 000 durchfahrene Zugkm	1,33	7,15	1,31	8,02
„ „ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,04	0,19	0,04	0,22

Von der Gesammtzahl der verunglückten Personen treffen:

	1890	1891
auf je 1 000 000 durchfahrene Zugkm . . .	10,49	12,37
„ „ 1 000 000 Wagenachskm aller Art . .	0,28	0,35

Digitized by Google

7. Personalbestand.

Beim Eisenbahnbetriebe waren thätig (ohne Tagelöhner und Werkstattarbeiter):

	Ende 1891			
	pragmatische	statusmäfsige	nicht statusmäfsige	zusammen
	Personen			
1 Generaldirektor	1	—	—	1
beim Eisenbahnneubau	72	162	133	367
„ Eisenbahnbetriebe	1 036	12 845	2 302	16 183
zusammen	1 109	13 007	2 435	16 551
dagegen in 1890	1 077	12 154	2 318	15 549

Der Aufwand an Gehalt und Nebenbezügen des ständigen Personals beim Eisenbahnbetriebe und Neubau bezifferte sich:

in 1890 auf . . . . . 23 445 749 ℳ,
„ 1891 „ . . . . . 25 366 715 „ .

8. Betriebsergebnisse der Vizinal- und Lokalbahnen.

Es betrug in 1891:		Vizinalbahnen	Lokalbahnen
Betriebslänge am Jahresschlufs . . .	km	167,30	[1]) 458,81
Gesammtaufwand	ℳ	15 455 611	28 132 188
Einnahme	„	1 016 883	1 584 982
Ausgabe	„	685 132	777 071
Anzahl der beförderten Personen . .	Anz.	755 151	1 186 369
Gewicht „ „ Güter	t	403 417	466 709

Schlufsbemerkung.

Behufs einer leichteren Uebersicht sind nachstehend die Hauptbetriebsergebnisse der bayerischen Staatsbahnen für 1890 und 1891 zusammengestellt:

---

[1]) Einschliefslich der gepachteten (7,60 km langen) von der herzoglich Sachsen-Meiningenschen Regierung gebauten Strecke Ludwigstadt—Lehesten.

		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	4 671,72	4 761,68
Baukosten	ℳ	1 008 370 353	1 035 279 085
Gefahrene Nutzkm	Anz.	30 444 759	33 138 050
Beförderte Personen	„	23 509 033	24 972 342
„ Güter[1])	t	11 591 375	12 135 047
Auf 1 Betriebskm kommen:			
an Roheinnahme	ℳ	23 828	23 457
an Rohausgabe	„	13 843	15 036
„ Reinertrag	„	9 985	8 421
Verzinsung des Baukapitals	%	4,80	4,02
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	„	55,98	62,03

[1]) Einschliefslich des Gewichts für Fahrzeuge, Vieh und Leichen.

Digitized by Google

Die unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen im Königreiche Sachsen im Jahre 1891.[1])

1. Längen.

Am Jahresschlufs 1891 betrug für die königlich sächsischen Staatseisenbahnen

die Eigenthumslänge . . .	2 540,42	km
„ Betriebslänge[2])	2 605,72	„
Davon waren zwei- und mehrgleisig .	775,87	„

Als Nebenbahnen wurden 877,12 km betrieben, davon 246,62 km schmalspurig.

Die Gesammtlänge von 2 605,72 km besteht aus 29,78 % zweigleisigen Strecken, 36,56 % eingleisigen Vollbahnen, 24,20 % eingleisigen Nebenbahnen und 9,46 % Schmalspurbahnen.

Die Betriebslänge im mittleren Jahresdurchschnitte berechnet sich für die sächsischen Staatsbahnen zu

2 594,67 km für den Güterverkehr und
2 554,31 „ „ „ Personenverkehr.

Die Betriebslänge der unter Staatsverwaltung stehenden Privateisenbahnen betrug 119,94 km, davon 66,34 km für Personen- und Güterverkehr (davon 26,61 km im Vollbetrieb) und 53,60 km Kohlen-, Zweig- und Bahnen für nicht öffentlichen Verkehr.

---

[1]) Vergl. Statistik für 1890, Archiv 1892 S. 384 u. ff. Die nachstehenden Mittheilungen sind dem von der königl. sächsischen Regierung veröffentlichten Jahresberichte entnommen: „Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königlich sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen, mit Nachrichten über den Eisenbahnneubau im Jahre 1891. (Hierzu eine Uebersichtskarte vom Bahnnetze, sowie eine graphische Darstellung.) Herausgegeben vom königl. sächsischen Finanzministerium. Dresden, Juli 1892.

[2]) Nach Abzug von 12,63 km verpachteten eigenen und Zurechnung von 77,13 km gepachteten und 0,80 km mitbenutzten fremden Strecken.

Digitized by Google

Aufserdem sind noch 140,40 km Privatanschlüsse vorhanden.

Die Länge der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen betrug hiernach 2725,66 km, davon lagen im Königreich Sachsen 2382,57 km (einschl. 55,91 km Privatbahnen unter Staatsverwaltung).

Im Königreich Sachsen liegen noch 158,05 km Bahnen unter fremder Verwaltung.

Die Gesammtlänge der im Königreich Sachsen betriebenen Bahnen betrug Ende 1891 = 2540,62 km, d. i. durchschnittlich auf je 100 qkm Fläche = 16,95 km.

2. Bau- und Anlagekapital.

Es betrug am Jahresschlusse für die Staatseisenbahnen:

	1890 ℳ	1891 ℳ
das Baukapital überhaupt	723 175 078	735 957 173
für 1 km Eigenthumslänge	285 913	289 699
das Anlagekapital	664 984 933	677 767 028
für 1 km Bahnlänge	262 907	266 793
das mittlere Anlagekapital (durch den Betriebsüberschufs zu verzinsen) . . .	662 031 242	677 423 227
für 1 km mittlere Eigenthumslänge . .	269 458	267 823

Das gröfste Anlagekapital für 1 km durchschnittliche Eigenthumslänge mit 628 886 ℳ entfiel auf die Linie Leipzig—Dresden (mit Grofsenhain—Priestewitz) und mit 624 405 ℳ für die Linie Bodenbach—Dresden.

Das Durchschnittskapital für 1 km betrug in 1891:

für Vollspurbahnen . . . . 288 403 ℳ
„ Schmalspurbahnen . . . 65 804 „.

Bei den von der Staatsverwaltung betriebenen Privateisenbahnen betrug in 1891:

	Anlage-(Aktien-)kapital ℳ	Baukapital im Ganzen ℳ	Baukapital durchschn. für 1 km Bahnlänge ℳ
für die Altenburg-Zeitzer Eisenbahn 25,28 km (Vollspur)	8 610 000	6 404 394	253 338
„ „ Zittau-Reichenberger Eisenbahn 26,61 km (Vollspur)	11 250 000	10 891 683	409 308
„ „ Zittau-Oybin-Jonsdorfer Eisenbahn 14,45 km (Schmalspur) .	1 600 000	1 600 000	110 727

Digitized by Google

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Am Jahresschlusse waren bei den Staats- und Privatbahnen an Betriebsmitteln vorhanden und wurden geleistet:

Es waren vorhanden:	bei den Staatsbahnen		bei den Privatbahnen (im Staatsbetrieb)	
	1890	1891	1890	1891
Lokomotiven . . . . Stück	906	946	20	21
Personenwagen . . . „	2 484	2 555	36	45
darin Plätze . . . . Anz.	96 176	98 844	1 382	1 766
Güterwagen (einschl. Gepäckwagen) . . . Stück	23 435	23 931	797	802
mit Tragfähigkeit (Ladegewicht) . . . . t	212 141	221 409	7 665	7 725
Geleistet wurden:				
a) von Lokomotiven:				
Nutzkm . . . . . km	22 440 520	23 447 257	388 789	466 621
Lokomotiv- u. Rangirkm „	33 843 428	35 428 826	644 124	781 936
b) von den Wagen:				
auf eigener Bahn. . Achskm	794 361 643	818 720 707	10 068 519	11 611 011
„ fremden Bahnen:				
durch eigene Personenwagen . . „	11 339 573	11 637 579	296 856	298 324
durch eigene Güterwagen . . . . „	198 193 198	209 522 327	6 212 076	6 271 510

Auf 1 km der unter Staatsverwaltung stehenden Staatseisenbahnen entfallen durchschnittlich an Betriebsmitteln:

		1890	1891
Lokomotiven	Anz.	0,344	0,360
Personenwagenachsen	„	2,033	2,106
„ plätze	„	37,227	38,230
Zugführer- und Gepäckwagenachsen . . .	„	0,335	0,336
Güterwagenachsen	„	17,879	18,252
Gepäck- und Güterwagen, Ladegewicht .	t	81,722	85,986

Digitized by Google

Die Anschaffungskosten der Betriebsmittel betrugen in 1891 durchschnittlich auf 1 km Betriebslänge rund 43 181 ℳ, davon entfielen

auf Lokomotiven und Tender 15 780 ℳ (= 36,63 %)
„ Personenwagen . . . . 6 146 „ (= 14,04 „)
„ Gepäck- und Güterwagen 21 255 „ (= 49,33 „).

Auf sämmtlichen von der Staatsverwaltung betriebenen Bahnen wurden (ohne die Bauzüge) in 1891 zusammen 626 284 Züge abgelassen mit einer durchschnittlichen Wegelänge von 38,89 km.

Von den bewegten Personen- und Güterwagen wurden durchschnittlich:

	die Personenwagenplätze benutzt		das Güterwagenladegewicht belastet	
	1890	1891	1890	1891
	in Prozenten			
bei den Staatsbahnen	23,11	22,56	46,14	44,72
„ der Altenburg-Zeitzer Bahn . . .	20,79	21,61	48,48	49,04
„ „ Zittau-Reichenberger Bahn . .	30,87	30,53	44,71	44,48

Bei den Staatsbahnen ist im Jahre 1891 gegen das Vorjahr die durchschnittliche Ausnutzung der bewegten Personenwagenplätze um 0,85 % und die durchschnittliche Ausnutzung der Güterwagen um 1,42 % gefallen.

Die Zunahme der Ausnutzung des bewegten Ladegewichts, wie solche seit einer Reihe von Jahren (1878—1889) stattgefunden hat, wirkte dem Sinken des Durchschnittsertrages auf 1 t Gut entgegen.

Jahr	Durchschnittliche Belastung jeder bewegten Güterwagenachse		Ertrag auf 1 t und 1 km		Ertrag auf 1 Güterwagenachskm
	t		₰		₰
1878	1,657	×	5,204	=	8,623
1879	1,685	×	5,131	=	8,646
1880	1,741	×	5,099	=	8,877
1881	1,745	×	5,104	=	8,906
1882	1,767	×	5,146	=	9,093
1883	1,793	×	5,123	=	9,186
1884	1,810	×	4,889	=	8,849
1885	1,840	×	4,795	=	8,823

Digitized by Google

Jahr	Durchschnittliche Belastung jeder bewegten Güterwagenachse	Ertrag		
		auf 1 t und 1 km		auf 1 Güterwagenachskm
	t	₰		₰
1886	1,912	× 4,629	=	8,851
1887	1,962	× 4,598	=	9,021
1888	2,021	× 4,529	=	9,153
1889	2,106	× 4,401	=	9,269
1890	2,067	× 4,409	=	9,113
1891	2,066	× 4,445	=	9,183

Der Rückgang des Erträgnisses auf 1 Güterwagenachskm von 1883 auf 1884 bezw. 1885 hat seinen Grund in der in 1884 allgemein eingetretenen Frachtermäfsigung. Dagegen ist der Rückgang des Erträgnisses in 1890 lediglich durch die Abnahme der Wagenausnutzung herbeigeführt.

4. Finanzielle Ergebnisse.

A. Staatseisenbahnen:

Es betrug:		1890	1891
die Gesammteinnahme	ℳ	86 648 096	88 993 357
durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge	„	34 354	34 299
„ „ 1 Nutzkm	„	3,861	3,795
„ „ 1 Wagenachskm	„	0,109	0,109
die Ausgabe	„	53 733 032	57 043 793
durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge	„	21 304	21 985
„ „ 1 Nutzkm	„	2,394	2,433
„ „ 1 Wagenachskm	„	0,068	0,070
der Ueberschufs	„	32 915 064	31 949 564
durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge	„	13 050	12 314
„ „ 1 Nutzkm	„	1,467	1,363
„ „ 1 Wagenachskm	„	0,041	0,039
In Prozenten des mittleren Anlagekapitals	%	4,972	4,716

Gegen das Vorjahr haben sich in 1891
die Einnahmen um 2,707 % vermehrt,
„ Ausgaben „ 6,162 „ „
der Ueberschufs „ 2,933 „ vermindert.

Digitized by Google

Das Verhältnifs der Ausgabe zur Roheinnahme betrug:

in 1890 . . . . . 62,013 %
„ 1891 . . . . . 64,099 „

Von der Gesammtausgabe entfallen auf die einzelnen Verwaltungszweige:

	1890	1891
	in Prozenten	
auf allgemeine Verwaltung	8,338	8,254
„ Bahnverwaltung	25,021	24,989
„ Transportverwaltung:		
äufserer Bahnhofsdienst	13,646	13,414
Expeditionsdienst	11,597	11,334
Zugbegleitungsdienst	7,904	7,843
Zugbeförderungsdienst	33,494	34,166
zusammen	100,00	100,00

Von der Gesammteinnahme entfielen:	1890	1891
auf Personen- und Gepäckverkehr . . . ℳ	26 434 495	27 066 538
in Prozenten . . . . . %	30,508	30,414
„ Güterverkehr . . . . . ℳ	55 790 723	57 253 170
in Prozenten . . . . . %	64,388	64,334
durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge:		
im Personen- und Gepäckverkehr . . ℳ	10 651	10 596
„ Güterverkehr . . . . . „	22 120	22 066

B. Von der Staatsverwaltung betriebene Privatbahnen:

Es betrug in 1891:			Altenburg—Zeitz (25,98 km)	Zittau—Reichenberg (26,61 km)	Zittau—Oybin—Jonsdorf (14,45 km)
Einnahme	auf 1 km Bahnlänge durchschnittlich	ℳ	40 099	30 445	6 491
Ausgabe		„	19 539	25 691	7 763
Ueberschufs		„	20 560	4 754	—
Verzinsung des Baukapitals . . .		%	8,12	1,16	—
Ertrag für 1 Personenkm		₰	3,07	3,29	3,74
„ „ 1 Gütertkm		„	6,05	6,00	10,10

Digitized by Google

5. Verkehr.

		Staatsbahnen		Privatbahnen (im Staatsbetrieb)	
		1890	1891	1890	1891
Befördert wurden:					
Reisende	Anz.	33 632 845	34 936 592	839 554	1 103 737
Güter (Eil- und Frachtgut)	t	16 461 056	17 062 745	781 950	831 156
Die Reisenden legten zurück:					
Personenkm	km	810 149 471	828 865 987	11 846 313	14 577 338
durchschnittl. jede Person	„	23,88	23,50	14,29	14,11
Die Güter haben zurückgelegt:					
Tonnenkm	tkm	1 196 281 471	1 217 750 312	13 994 369	15 127 235
durchschnittlich jede Tonne Gut	km	72,67	71,37	17,9	18,2
Es sind dabei eingekommen:					
auf 1 Person und km . .	₰	3,20	3,21	—	—
„ 1 t „ „ . .	„	4,41	4,45	—	—

Nach den Wagenklassen vertheilen sich die Reisenden und die Einnahmen im Personenverkehr in 1891 wie folgt bei den Staatseisenbahnen

Es kamen 1891:	Reisende	durchschnittl. Einnahme	
	in Proz. der Gesammtzahl	auf jede Person	auf jedes Personenkm
	%	ℳ	₰
auf die I. Klasse	0,24	6,48	7,96
„ „ II. „	[1]) 9,02	1,84	4,91
„ „ III. „	73,80	0,69	3,10
„ „ IV. „	16,94	0,39	1,98
„ Militär	—	0,62	1,50
überhaupt	100,00	0,75	3,21
dagegen in 1890	—	0,76	3,20

Für den Güterverkehr der Staatseisenbahnen ergeben sich an Frachteinnahmen in 1891 (gegenüber 1890):

durchschnittlich für die Tonne Gut . . 3,17 ℳ (3,20 ℳ in 1890)
„ „ das Tonnenkilometer 4,45 ₰ (4,41 ₰ „ 1890).

[1]) Einschliefslich Militär.

Digitized by Google

Der stärkste Personenverkehr des Jahres 1891 fiel auf den Monat Mai mit 3 722 430 Personen und die gröfste Fahrgeldeinnahme auf den Monat Juli mit 2 958 574 ℳ. Im Güterverkehr kam die gröfste beförderte Last auf den Monat Oktober mit 1 606 978 t und einer Frachteinnahme von 5 289 882 ℳ.

Die Verkehrsschwankung betrug im Personenverkehr 54,24 %, im Güterverkehr 22,47 %.

Die durchschnittliche tägliche Transportleistung der königlich sächsischen Staatsbahnen ergab:

		1890	1891
Personen	Anz.	92 145	95 717
Einnahme davon	ℳ	70 547	72 162
Güter	t	45 099	46 747
Einnahme davon	ℳ	148 395	152 290

Die Gesammteinnahme für alle Transporte (nach Abzug der Rückerstattungen) betrug:
in 1890 . . 80 289 684 ℳ oder durchschnittlich für den Tag 219 972 ℳ,
„ 1891 . . 82 317 917 „ „ „ „ „ „ 225 529 „.

Ueber den Gesammtkohlenverkehr auf den sächsischen Staats- und mitverwalteten Privatbahnen ergeben sich für 1891, gegenüber 1890, die nachstehenden Zahlen:

		1890	1891
Zahl der beförderten Tonnen (Stein- und Braunkohlen)	t	8 141 643	8 537 958
davon blieben im eigenen Bahnbereiche	%	78,25	78,26
auf Steinkohlen kamen	„	44,70	43,40
„ Braunkohlen „	„	55,30	56,60
Auf den sächsischen Staatsbahnen allein sind befördert an Kohlen	t	7 742 794	8 120 244
Zahl der zurückgelegten Tonnenkm	tkm	564 293 055	591 842 846
Durchschnittlicher Weg einer Tonne Kohlen	km	72,88	72,88

Die Bedeutung des Kohlenverkehrs im Güterverkehre betrug in 1891, nach Gewicht und Transportlänge in Prozenten:

bei den Steinkohlen . . 17,13 % (davon auf Sachsen 14,63 %)
„ „ Braunkohlen . . 31,47 „ („ „ Böhmen 29,09 „)
überhaupt 48,60 %.

Digitized by Google

6. Unfälle.

Es wurden beim Betriebe insgesammt:	1891 beschädigt	1891 getödtet
a) unverschuldet:		
Reisende	—	—
Bahnbeamte und Arbeiter	11	2
dritte Personen	—	—
b) durch eigene Schuld der Betroffenen:		
Reisende	—	—
Bahnbeamte und Arbeiter	111	36
dritte Personen	11	13
zusammen	133	51
dagegen in 1890	54	44

7. Beamte.

Am Jahresschlusse waren beschäftigt:	1891 Anzahl	1891 in Proz.
bei der allgemeinen Verwaltung	435	4,30
„ „ Bahnunterhaltung	2 095	20,72
„ „ Transportverwaltung	7 350	[1]) 72,68
„ „ Werkstättenverwaltung	207	2,05
„ Neubauten	25	0,25
zusammen	10 112	100,00
dagegen in 1890	10 080	—

Es kommen durchschnittlich in 1891:
auf jeden Beamten der Bahnunterhaltung 2,283 km Gleislänge,
„ „ „ des exekutiven Maschinendienstes 24 600 Lokomotiv- und Rangirkm,
„ „ „ „ Fahrdienstes (Zugbegleitung) 425 593 Wagenachskm.

Von den Beamten der Stationen und Haltestellen kommen durchschnittlich:
auf jedes km Bahn 1,4 Beamte, (1,4 im Vorjahre),
„ jede Station . 15,64 „ (15,81 „ „).

[1]) Von obigen 72,68 % kommen auf Stationsdienst . . . . . 38,65 %,
„ Telegraphendienst . . . . . 0,18 „
„ Fahr- und Maschinendienst . . . 33,85 „

Die Eisenbahnen im Grofsherzogthum Baden im Jahre 1891.[1])

1. Längen.

Am Jahresschlufs 1891 betrug die Länge der vom badischen Staate betriebenen Bahnen 1 453,98 km (wie im Vorjahre).

Davon kamen:

I.	auf die badischen Staatsbahnen	1 353,82 km[2])
II.	„ „ gepachteten Strecken	24,48 „
III.	„ „ mitbetriebenen	4,89 „
IV.	„ „ Privatbahnen	70,79 „
	zusammen	1 453,98 km.

Doppelgleisig waren . . . . . 561,59 km.

Im Nebenbahnbetriebe befanden sich:

von den badischen Staatsbahnen	150,85 km
„ „ Privatbahnen	42,65 „
dazu: Nebenbahnen für Güterverkehr . . .	7,06 „
zusammen	200,56 km.

Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt ergiebt sich zu 1 453,98 km,

davon für Personenverkehr	1 441,98 km
„ „ Güterverkehr	1 451,77 „

Die Eigenthumslänge der badischen Staatsbahnen (zuzüglich der 1,64 km verpachteten Strecken) beträgt . . . . . 1 355,46 km,

dazu die Privatbahnen mit	70,79 „
zusammen mithin	1 426,25 km.

Die Gesammtlänge der am 31. Dezember 1891 im Grofsherzogthum Baden belegenen Bahnen war:

[1]) Vergl. die Statistik der badischen Bahnen für 1890, Archiv 1892 S. 392 ff. Die nachstehenden Angaben sind dem von der grofsherzoglichen Generaldirektion der badischen Staatsbahnen herausgegebenen „Jahresbericht über die Eisenbahnen und die Dampfschiffahrt im Grofsherzogthum Baden für das Jahr 1891 — Karlsruhe 1892“ entnommen.

[2]) Abzüglich 1,64 km verpachteter Strecken.

Digitized by Google

an badischen Bahnen . . . . . 1 356,42 km[1])
„ fremden Bahnen auf badischem Gebiet . 126,61 „
überhaupt 1 483,03 km.

2. Betriebsmittel und Leistungen derselben.

Am Jahresschlufs 1891 waren vorhanden:

526 Lokomotiven (0,362 Lokomotiven auf 1 km Bahnlänge),
430 Tender,
1 322 Personenwagen mit 2 680 Achsen u. 53 380 Plätzen,
9 219 Güterwagen[2]) „ 18 575 „ „ 93 494 t Tragfähigkeit,
zusammen 10 541 Wagen mit 21 255 Achsen,
gegen 10 100 „ „ 20 373 „ im Vorjahre.

Auf 1 km Bahnlänge entfallen:

0,91 Personenwagen mit 1,84 Achsen,
0,34 Güterwagen[2]) „ 12,78 „
zusammen 7,25 Wagen mit 14,62 Achsen,
gegen 6,95 „ „ 14,01 „ im Vorjahre.

Geleistet wurden:

a) von den badischen Lokomotiven im Ganzen 17 619 794 km,
auf eine Maschine in 1891 . . . . 33 498 „
„ „ „ „ 1890 . . . . 33 465 „
mithin 1891 mehr 0,10 %.

b) von den badischen Wagen:
auf badischen Bahnen . . . 271 861 542 Achskm
„ fremden „ . . . 106 829 084 „
zusammen 378 690 626 Achskm,
dagegen 1890 361 537 857 „ .

Es kamen durchschnittlich:	1890	1891
	Achsen	
auf einen Schnellzug	19,44	18,89
„ „ gewöhnlichen Personenzug . . .	17,50	17,09
„ „ gemischten Zug	36,58	34,65
„ „ Güterzug	66,34	63,59
überhaupt	34,72	33,60

Auf jedes Achskm der Personenwagen kamen 4,06 Personen (4,30 im Vorj.)
Die bewegten Plätze „ „ waren besetzt mit 21,09 % (23,38 „ „)
„ bewegte Tragfähigkeit der Lastwagen war ausgenutzt zu 41,15 % (41,47 % im Vorjahre).

[1]) Einschl. 38,64 km badische Strecken der Main-Neckarbahn. In auswärtigen Staaten liegen 137,81 km badische Eisenbahnen.

[2]) Einschl. Gepäckwagen (426 Achsen) und Bahndienstwagen (363 Stück.)

Digitized by Google

3. Anlagekapital.

Am Jahresschlufs 1891 betrug:	bei den Staatsbahnen	bei den Privatbahnen (im Staatsbetrieb)	Zusammen
die Eigenthumslänge . . . km	1 355,46	70,79	1 426,25
das verwendete Anlagekapital:			
im Ganzen . . . . . ℳ	439 455 011	6 995 922	446 450 933
auf 1 km Eigenthumslänge . . . . . „	324 211	98 826	313 024
das Anlagekapital im Jahresdurchschnitt . . . . „	437 030 678	6 995 224	444 025 902

4. Verkehr und finanzielle Betriebsergebnisse.

	1890	1891
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt . . km	1 427,11	1 453,98
Anlagekapital „ „ . . ℳ	438 932 146	444 025 902
Beförderte Personen . . . . . Anz.	20 472 726	20 711 032
„ Güter (frachtzahlende) . . . t	7 295 841	7 732 594
„ Dienstgüter (frachtfreie) . . „	406 791	501 063
Einnahme:		
aus dem Personenverkehr[1]) . . . . ℳ	14 710 531	14 650 607
„ „ Gepäck-, Eilgut-, Milch-, Fahrzeug- u. s. w Verkehr . . . . . „	1 903 807	1 938 290
aus dem Güterverkehr[2]) . . . . . „	25 734 313	26 435 245
„ „ Verkehr überhaupt . . . . „	42 348 651	43 024 142
im Ganzen[3]) . . . . . „	45 967 103	46 020 193
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	32 210	31 651
Ausgabe:		
im Ganzen . . . . . „	28 124 439	32 768 516
auf 1 km Bahnlänge . . . . . „	19 707	22 537
in Prozenten der Roheinnahme . . . %	61,18	71,20

[1]) Auf Personen- und Gepäckverkehr kommen in 1891 15 557 564 ℳ (gegen 15 587 212 ℳ in 1890).

[2]) Auf Güterverkehr (einschl. Eilgut u. dergl.) entfallen in 1891 27 625 763 ℳ (gegen 26 991 239 ℳ in 1890).

[3]) Einschl. der Einnahmen und Leistungen für die Reichspostverwaltung, aus Militärgut und frachtpflichtigem Dienstgut, aus Wagenmiethen und aus sonstigen Quellen.

Digitized by Google

		1890	1891
Einnahmeüberschufs:			
im Ganzen	ℳ	17 842 664	13 251 677
auf 1 km Bahnlänge	„	12 503	9 114
in Prozenten des Anlagekapitals	%	4,07	2,98
Es hat durchschnittlich durchfahren:			
1 Person	km	20,76	20,25
1 t Gut	„	75,89	73,68
Die durchschnittliche Einnahme betrug:			
für 1 Personenkm	₰	3,46	3,49
„ 1 Gütertkm	„	4,65	4,64
Von der Roheinnahme entfallen:			
auf die Personen- und Gepäckbeförderung	%	33,91	33,81
„ den Güterverkehr (einschl. Leichen, Fahrzeuge u. s. w.)	„	58,72	60,03
„ sonstige Einnahmen	„	7,37	6,16
Im Vergleich zum Vorjahre betrug die Zunahme (in Prozenten):			
bei der Personenzahl	%	9,27	1,16
„ „ Gütertonnenzahl	„	3,67	5,99
„ „ Gesammteinnahme	„	4,25	0,12
„ „ Gesammtausgabe	„	9,21	16,51
„ dem Einnahmeüberschufs	„	2,57	—25,73
„ „ Rentenanlagekapital	„	1,18	1,16
Von der durchschnittlichen Platzzahl eines Zuges waren besetzt:			
in I. Klasse	%	10,58	9,23
„ II. „	„	21,86	20,02
„ III. „	„	25,14	22,62
überhaupt	„	23,38	21,09
Von der Ausgabe kommen (in Prozenten):			
auf allgemeine Verwaltung	„	7,40	6,74
„ Bahnverwaltung	„	26,29	28,01
„ Transportverwaltung:			
a) äufserer Bahnhofsdienst	„	12,12	10,83
b) Expeditionsdienst	„	7,60	6,87
c) Zugbegleitungsdienst	„	7,12	6,48
d) Zugbeförderungsdienst	„	39,47	41,07

Digitized by Google

Es ergiebt sich:	für jedes Lokomotiv-kilometer		Nutz-kilometer		Bahn-[1] kilometer	
	1890	1891	1890	1891	1890	1891
an Einnahme . . . . . ℳ	2,78	2,58	3,80	3,54	32 210	31 651
„ Ausgabe . . . . . „	1,70	1,84	2,32	2,52	19 707	22 537
„ Ueberschufs . . . . . „	1,08	0,74	1,48	1,02	12 503	9 114

Das Gewicht der bei den badischen Stationen abgegangenen und angekommenen Güter beziffert sich im Betriebsjahre 1891 im Ganzen auf rund 7 011 066 t (gegen 6 783 126 t im Vorjahre), von denen der gröfste Theil auf Massenartikel (mit über 100 000 t Gewicht) entfällt, nämlich:

	1890	1891
auf Steinkohlen . . . . . %	25,51	26,20
„ Holz . . . . . „	13,38	13,15
„ Getreide und Hülsenfrüchte . . . „	9,77	9,19
„ Steine . . . . . „	8,46	7,96
„ Eisen und Stahl . . . . . „	4,28	4,14

Von den in 1891 beförderten 602 756 929 Gütertkm (im Durchschnitt 415 188 t) kamen auf die Strecken:

	Tonnen-kilometer	im Durchschnitt Tonnen
Mannheim—Konstanz	289 873 576	693 477
Offenburg—Singen	73 111 480	490 681
Mannheim—Karlsruhe (Rheinbahn)	65 998 179	1 064 486
Heidelberg—Würzburg	58 612 079	366 326
Bruchsal—Bretten	20 556 193	1 370 413
Durlach—Mühlacker	27 077 456	694 294

Die Einnahmen der badischen Bahnen aus dem Güterverkehr mit dem Auslande betrugen:

[1]) Durchschnittliche Betriebslänge.

Digitized by Google

	1890	1891
im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn . . ℳ	283 405	220 337
„ „ „ der Schweiz und dem Vorarlberg . . . . „	2 152 524	2 504 705
„ „ „ Belgien . . . . . „	225 905	244 851
„ „ „ Holland . . . . . „	123 112	122 406
„ „ „ Frankreich . . . . . „	372 755	385 958
„ „ „ Italien . . . . . „	518 974	538 312

Die höchsten Einnahmen betrugen:

a) im Personenverkehr:

in 1890 im August 2 073 533 ℳ
„ 1891 „ „ 2 067 475 „

Verkehrsschwankung betrug 100 % (im Vorjahre 116 %);

b) im Güterverkehr:

in 1890 im Oktober 2 725 794 ℳ
„ 1891 „ „ 2 800 494 „

die Verkehrsschwankung betrug 43 % (38 % in 1889).

Für das Personenkilometer bezifferte sich die Einnahme:

	Binnen-	direkter	Gesammt-
	Verkehr		
in 1890 auf . . . . . ₰	3,00	4,69	3,46
„ 1891 „ . . . . . „	3,04	4,72	3,49
Zunahme ₰	0,04	0,03	0,03

Von der Gesammtroheinnahme entfallen auf Personenverkehr allein:

in 1890 . . . . . 32,00 %
dagegen 1891 . . . . . 31,64 „

Die Gesammteinnahme im Personenverkehr vertheilt sich auf die verschiedenen Wagenklassen wie folgt:

	1890	1891
auf I. Klasse . . . . . %	7,35	7,54
„ II. „ . . . . . „	33,25	33,27
„ III. „ . . . . . „	50,94	51,64
„ Zeitkarten u. dergl. . . . . „	5,21	5,22
„ Militär . . . . . „	2,85	2,33

Digitized by Google

Im Güterverkehr ergiebt sich in 1891 (gegenüber 1890) die Zunahme:
bei der Einnahme . . . . um 2,72 % (4,24 % im Vorjahre),
„ „ Tonnenzahl . . . „ 5,95 „ (3,76 „ „ „),
„ „ Tonnenkilometerzahl „ 2,90 „ (3,62 „ „ „).

Durchschnittlich betrug im Güterverkehre:

	1890	1891
Belastung einer Güterwagenachse . . . . . t	2,09	2,07
Frachtwerth einer Tonne . . . . . „	4,65	4,64
„ „ Achse . . . . . „	9,72	9,60

Die Anlagekapitalien verzinsten sich:

	1890	1891
bei den Staatsbahnen mit . . . . . %	4,03	2,94
„ „ Privatbahnen „ . . . . . „	6,17	5,81
zusammen „ . . . . . „	4,07	2,98

5. Unfälle.

Im Jahre 1891 haben stattgefunden:
11 Entgleisungen (6 auf freier Bahn),
4 Zusammenstöfse (3 in Stationen),
78 sonstige Unfälle (davon 21 auf freier Bahn).

Dabei verunglückten:

1891:	Reisende		Bahnbedienstete		Sonstige Personen		Zusammen	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
durch eigenes Verschulden	4	3	9	[1])39	[2])13	8	26	50
ohne Verschulden (im Dienste u. s. w.) . . .	—	1	—	7	—	4	—	12
zusammen	4	4	9	46	13	12	26	62
dagegen in 1890	2	4	9	35	17	12	28	51

[1]) Davon 2 bei Nebenbeschäftigungen.
[2]) Davon 6 durch Selbstmord.

Digitized by Google

6. Betriebspersonal.

Das Betriebspersonal im Jahresdurchschnitte 1891 betrug:

	Etats-mäfsige Beamte	Diätarische Beamte	Arbeiter
	Anzahl		
bei der allgemeinen Verwaltung . . .	298,84	65,65	18,12
„ „ Bahnverwaltung	895,53	66,23	2 246,56
„ „ Transportverwaltung	2 995,77	695,80	3 074,78
	4 190,14	827,68	5 339,46
„ „ Werkstättenverwaltung . . .	88,43	21,51	2 203,99
zusammen	4 278,57	849,19	7 543,45

7. Main-Neckarbahn.

Vom badischen Antheil der Main-Neckarbahn betrug für das Betriebsjahr 1891:

das Baukapital im Ganzen	8 555 916 ℳ
„ „ „ Jahresdurchschnitt .	8 467 763 „
der Einnahmeüberschufsantheil . . .	747 167 „
die Verzinsung des Anlagekapitals . .	8,82 %.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Eisenbahnen in Japan, insbesondere die Kiushiubahn. Unter Bezugnahme auf die Mittheilung im Jahrgang 1890 S. 881 werden nachstehend die am 31. März 1892 in Japan im Betriebe und im Bau gewesenen Eisenbahnlinien zusammengestellt:

	Eisenbahnen	
	im Betrieb	im Bau
	englische Meilen	
A. Staatsbahnstrecken. (auf der Hauptinsel Hondo)		
1. Tokio—Kobe	376	—
Zweiglinie Ofume—Yokosuka	10	—
„ Obu—Taketoyo	13	—
„ Nagroka—Nagahama . . .	10	—
„ Maihara—Tsuruga	31	—
„ Otsu—Baba	1	—
2. Takasaki—Yokozawa	18	—
3. Karuizawa—Naoetsu	92	—
4. Yokozawa—Karuizawa	—	7
zusammen A	551	7
B. Privatbahnen. (a) auf der Hauptinsel Hondo).		
1. Nippon—Tetsudo Kwaisha:		
Hauptlinie Tokio—(Uyeno) Moroika .	328	—
„ Moroika—Obwomori . . .	128	—
Zweiglinie Shinagawa—Obkabane . .	13	—
„ Omiya—Mayebashi . . .	52	—
„ Utsunomiya—Nikko . . .	25	—
„ Iwakiri—Shiogame . . .	4	—

Digitized by Google

	Eisenbahnen	
	im Betrieb	im Bau
	englische Meilen	
2. Honkai Tetsudo Kwaisha:		
Osaka—Sakai	6	—
3. Ryomo Tetsudo Kwaisha:		
Oyama—Mayebashi	51	—
4. Mito Tetsudo Kwaisha:		
Oyama—Mito	42	—
5. Sanyo Tetsudo Kwaisha:		
Kobe—Kurashiki	99	—
Kurashiki—Onomichi	39	—
Onomichi—Mihara	—	7
6. Osaka Tetsudo Kwaisha:		
Osaka—Kamenose	14	—
Kamenose–Oji	1	—
Oji—Nara	9	—
Oji—Takata	5	—
7. Kwansai Tetsudo Kwaisha:		
Kasatsu—Yokkaichi	49	—
Kameyama—Tsu	10	—
8. Kobu Tetsudo Kwaisha:		
Shinjiku—Hachioji	23	—
a) =	898	7
(b) auf der Insel Shikoku)		
9. Jyo Tetsudo Kwaisha:		
Matsuyama—Mitsugahama	4	—
Mitsugahama—Takahama	—	2
10. Samuki Tetsudo Kwaisha:		
Marugame-Kotohira	11	—
11. Besshi Tetsudo	—	10
b) =	15	12

Digitized by Google

	Eisenbahnen	
	im Betrieb	im Bau
	englische Meilen	
(c) auf der Insel Kiushiu).		
12. Kiushiu Tetsudo Kwaisha:		
Moji—Takase	104	—
Takase—Kumamoto	17	—
Tosu—Saga	16	—
13. Chiku Ho Tetsudo Kwaisha:		
Wakamatsu—Naokata	16	—
Nokata—Obkaike	—	13
Nokata—Jizuka		
c) =	153	13
(d) auf der Insel Yezo).		
14. Hokkaido Tanko Tetsudo Kwaisha:		
Temiya—Peronaifuto	54	—
Peronaifuto—Poronai	3	—
Peronaifuto—Ikushumbetsu	5	—
Iwamizawa—Utashinai	28	—
Muroran—Iwamizawa	—	70
Obbira—Yubari	—	20
Sunagawa—Sorachibetsu	—	6
d) =	90	96
zusammen B	1 156	128
dazu A	551	7
überhaupt	1 707	135

Die Gesammtlänge des japanischen Eisenbahnnetzes wird also nach Fertigstellung der im Bau begriffenen Strecken 1842 Meilen[1]) oder 2964 km betragen. Ueber den weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes ist durch das Gesetz vom 20. Juli 1892[2]) vorläufige Bestimmung getroffen.

Bei dem Bau und Betrieb der unter 12 genannten Kiushiu-Eisenbahn sind ein preufsischer Eisenbahndirektor und mehrere Betriebs-

[1]) Die englische Meile zu 1,609 km gerechnet.

[2]) Vergl. Archiv 1893 S. 158 ff.

Digitized by Google

beamte beschäftigt gewesen, deren Leistungen uneingeschränktes Lob gefunden haben. Das Oberbaumaterial, die eisernen Brücken, Lokomotiven, Wagen und sonstiges Betriebsmaterial u. s. w. dieser Bahn — im Werthe von etwa $4^1/_2$ Millionen Mark — ist zum grofsen Theil von deutschen Firmen geliefert worden. Die Hauptlinie der Bahn, die von der Nordspitze Kiushius, von Moji, in südlicher Richtung durch die halbe Insel und zwar durch fruchtbare und gewerbthätige Gegenden konzessionirt wurde, ist bis Kumanoto fertiggestellt. Die von der Hauptlinie bei Tosu in westlicher Richtung geplante Abzweigung nach Nekasaki nebst Seitenausläufer von Arita nach dem japanischen Kriegshafen Sasebo ist zunächst nur bis Saga, der Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks, ausgebaut worden. Diese Linien sind eingleisig und in ihrer jetzigen Ausdehnung etwa seit Mitte 1891 in Betrieb. Ihre Länge beträgt zusammen 137 Meilen oder etwa 200 km, was etwas mehr als die Hälfte der dem Unternehmer konzessionirten Bahnstrecken ausmacht. Der Bau der übrigen konzessionirten Linien ist noch nicht in Angriff genommen worden. Doch hat die Gesellschaft bereits das Gebäude für die künftige Anschlufslinie an die benachbarte Chikuho-Eisenbahn erworben. Ferner sind das massive Verwaltungsgebäude und die Wohnungskolonie für Bahnbeamte in Moji, sowie der Grund und Boden für die Hauptwerkstätte in Kukura schon von vornherein so grofs vorgesehen worden, dafs diese Anlagen auch für die Bedürfnisse der noch zu bauenden Bahnstrecken ausreichen werden. Zudem besitzt die Bahn zwischen Moji und Ongagawa bereits den Grund und Boden für die etwa erforderlich werdende Anlage eines zweiten Gleises.

Die gesammten Kosten des Unternehmens betragen 5 778 003 Yen (nach dem Kurswerth etwa 17 Millionen Mark) und durchschnittlich für die englische Meile 42 000 Yen (= ungefähr 78 000 ℳ für das Kilometer), während die unter gleichen Bodenverhältnissen gebaute, oben erwähnte Chikuho-Bahn und die Hokkaido-Bahn über 60 000 Yen für die Meile (= ungefähr 111 800 ℳ für das Kilometer) kosten. Das der Gesellschaft für die Anlage der gesammten ihr konzessionirten Linien staatlich genehmigte Aktienkapital beträgt 11 Millionen Yen, wovon $7^1/_2$ Millionen Yen gezeichnet und 5 700 000 Yen eingezahlt sind. Daneben hat die Gesellschaft sich Mittel im Betrage von 225 000 Yen durch Aufnahme einer Bankschuld verschafft.

Das Ergebnifs des letzten Betriebsjahres (1. Oktober 1891/92) betrug	440 240	Yen
und liefs nach Abzug der Ausgaben für Betrieb, Unterhaltung u. s. w. mit	201 978	„
einen Reingewinn von	238 262	Yen

Digitized by Google

übrig, der zur Zahlung einer Dividende von 4,1 % auf das eingezahlte Kapital verwendet worden ist. Die Dividenden der Vorjahre, welche zum Theil 6 % betrugen, geben kein reines Bild von den Erträgnissen der Bahn, da in jenen Jahren erhebliche Bauzuschüsse des Staates mit zur Vertheilung kamen.

Bei fernerer verständiger Leitung dürfte die Lage des Unternehmens, dessen hauptsächliche Frachten: Reis, Kohle, Wachs, Porzellan und Steingut, Kalk und Fischdung, Fische und Muscheln, Matten, Sake (Reisbier) und Shoyu (Soya Sauce) sind, für die nächste Zeit als gesichert gelten können, zumal die niedrig gehaltenen Güter- und Personentarife eine weitere Zunahme des — auch ohne den Ausbau der noch nicht in Angriff genommenen Strecken — stetig anwachsenden Verkehrs erwarten lassen.

Die Nebenbahnen in Belgien im Jahre 1891.[1]) Die belgische Nationalgesellschaft für Nebenbahnen[2]) hatte nach ihrem 7. Verwaltungsberichte[3]) bis Ende März 1892 die Konzession für 56 Nebenbahn- (Lokalbahn) Linien in einer Gesammtlänge von 1 088,8 km erhalten. Hiervon waren bis zu dem genannten Tage 45 Linien mit 901,9 km bereits im Betriebe, die übrigen 11 Linien mit 186,9 km waren im Bau begriffen oder es war deren Ausführung vorbereitet.

Von jenen 1 088,8 km haben

47,3	km	die	Spurweite	von	1,435 m,
190,2	„	„	„	„	1,067 „ [4])
851,3	„	„	„	„	1,00 „.

Die Gesellschaft hat ferner für 14 Linien in der Länge von 166,7 km die Konzession erbeten und für weitere 45 Linien, in der Ausdehnung von 851,7 km, die Vorarbeiten eingeleitet, endlich für 12 Linien mit 232,1 km die Erlaubnifs zur Herstellung der Vorarbeiten bei der Regierung nachgesucht.

Die Gesammtlänge der im Bau und Betriebe befindlichen und der für die Ausführung in Aussicht genommenen Linien beträgt demnach rd. 2 340 km.

---

[1]) Vergl. die Nebenbahnen in Belgien im Jahre 1890, Archiv 1892 S. 640.

[2]) S. Organisation des belgischen Nebenbahnwesens Archiv 1886 S. 748.

[3]) Société national des chemins de fer vicinaux, septième exercice social année 1891. Rapport présenté par le conseil d'administration.

[4]) Wegen des in Aussicht genommenen Zusammenschlusses mit den niederländischen Bahnen.

Digitized by

Diese Zahlen beweisen, von welch' aufserordentlicher Bedeutung das Gesetz vom 24. Juni 1885, auf Grund dessen die Nationalgesellschaft ins Leben gerufen wurde, für die Entwicklung der Nebenbahnen in Belgien gewesen ist. Die 41 km Nebenbahnen, welche in Belgien vor Erlafs jenes Gesetzes vorhanden waren, sind am Ende des Jahres 1891, also innerhalb etwa $6^1/_2$ Jahren, auf 1 146 km angewachsen. Die Länge der Nebenbahnen beträgt somit etwa 25 % der des Hauptbahnnetzes in Belgien, das rd. 4 517 km umfafst.

Die von Jahr zu Jahr eingetretene Ausdehnung des Nebenbahnnetzes ergiebt sich aus folgender Tabelle:

	Von der Regierung konzessionirt km	Davon im Betriebe km	Davon im Bau km
Am 1. Januar 1887 . .	221,7	184,7	37,0
„ 1. April 1888 . . .	573,3	465,1	108,2
„ 1. „ 1889 . . .	764,8	467,2	297,6
„ 1. Januar 1890 . .	808,7	704,2	104,5
„ 1. April 1891 . . .	974,5	837,9	136,6
„ 1. „ 1892 . . .	1088,8	901,9	186,9

Am Schlusse des Jahres 1891 war das Baukapital für 61 Linien mit rd. 1 149 km Länge bereits aufgebracht, oder doch dessen Uebernahme sicher gestellt, dasselbe beziffert sich auf 52 716 000 Frcs., d. i. 45 880 Frcs. für das Kilometer.

Zu dieser Summe sind beigetragen:

vom Staate	14 227 000	Frcs.,
von den Provinzen .	14 678 000	„
„ „ Gemeinden .	21 543 000	„
„ Privaten . . .	2 268 000	„ .

Für die Jahre 1885 bis 1891 stellt sich die Vertheilung des Anlagekapitals in Prozenten wie folgt:

im Jahre	Staat %	Provinzen %	Gemeinden %	Private %
1885	27,70	27,70	39,34	5,26
1886	28,33	26,95	39,96	4,76
1887	27,85	27,42	40,28	4,45
1888	27,67	27,62	40,13	4,58
1889	27,33	27,61	40,87	4,18
1890	27,25	27,76	40,25	4,74
1891	26,98	27,85	40,87	4,30

Die gezahlte Dividende hat im Jahre 1891 im Durchschnitt 2,76 % betragen gegen 2,65 % im Jahre 1890.

Die Verpachtung des Betriebes der einzelnen Strecken erfolgte, wie in den früheren Jahren, theils im öffentlichen Verdinge, theils auf Grund anderweiter Verhandlungen mit Unternehmern und Betriebsgesellschaften.

Die wichtigsten Betriebsergebnisse der belgischen Nebenbahnen für das Jahr 1891 und, soweit zum Vergleiche geeignete Angaben vorhanden sind, auch für 1890 sind auf den folgenden Seiten zusammengestellt. Es ist hierzu zu bemerken, dafs unter „Ausgabe" der Antheil des Betriebspächters an der Einnahme vermehrt um 200 Frcs. als Generalunkosten für das Kilometer und Jahr zu verstehen ist.

Bei den meisten Linien haben sich die Einnahmen gegen das Vorjahr erhöht, bei 4 Strecken, deren eine jedoch nur 181 Tage im Betriebe war, sind die Betriebsausgaben durch die Einnahmen nicht gedeckt.

Die Zahl der geleisteten Zugkilometer betrug im Jahre 1891 3 948 698 gegen 3 365 034 im Jahre 1890.

Die Anzahl der eingetretenen Unglücksfälle zeigt die folgende Tabelle:

Es wurden	verletzt		getödtet	
	1891	1890	1891	1890
Reisende	1	5	2	1
Betriebsbeamte	—	3	1	—
Sonstige Personen[1])	9	8	23	12
zusammen	10	16	26	13

Die Zahl der getödteten Personen ist gegen das Vorjahr sehr angewachsen, in fast allen Fällen wurden die Verunglückungen durch die eigene Schuld der Betroffenen hervorgerufen.

[1]) Einschl. der Selbstmorde.

Digitized by Google

Laufende No.	Bahnlinien		Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Geleistete Zugkilometer	Einnahme Frcs.	Ausgabe Frcs.	Ueberschufs Frcs.	Verhältnifs der Ausgabe zur Einnahme %
1	Antwerpen-Hoogstraeten-Turnhot	1891	55,38	365	264 557	334 076,83	221 145,24	112 931,59	66,20
		1890		365	260 206	290 245,69	198 196,71	92 048,98	68,29
2	Ostende—Nieuport—Furnes	1891	32,50	365	160 241	149 219,64	111 608,16	37 611,48	74,79
		1890		365	135 652	129 944,91	95 681,08	31 263,83	75,37
3	Andenne—Eghezée	1891	19,40	365	63 083	79 078,46	61 400,10	17 678,36	77,64
		1890		365	65 875	70 685,68	56 108,83	14 576,92	79,38
4	Melreux—Laroche	1891	19,84	365	84 213	69 397,01	49 523,56	19 873,45	71,36
		1890		365	84 516	68 309,34	48 799,73	19 509,61	71,44
5	Poix—Saint-Hubert	1891	6,40	365	37 497	29 096,15	21 869,96	7 226,19	75,16
		1890		365	35 781	27 377,15	20 921,26	6 455,89	76,42
6	Thielt—Aeltre	1891	18,00	365	65 767	33 316,67	39 954,42	— 6 637,75	119,92
		1890		365	60 567	33 932,45	40 004,16	— 6 071,71	117,89
7	Ostende—Blankenberghe	1891	21,30	365	101 798	142 018,75	103 075,75	39 943,00	72,58
		1890		365	82 828	135 712,20	108 358,96	27 353,24	79,84
8	Gand—Samergem	1891	14,25	365	62 385	68 026,96	46 969,48	21 057,48	69,05
		1890		365	65 076	65 135,00	45 003,63	20 131,37	69,09
9	Charleroi—Mont sur Marchienne	1891	3,20	365	35 085	27 520,35	20 858,72	6 661,63	75,79
		1890		365	34 110	27 395,85	20 434,41	6 961,44	74,59
10	Malines—Itegem	1891	23,00	365	84 158	79 967,80	53 542,50	26 425,30	66,96
		1890		365	86 066	70 131,49	50 688,74	19 442,75	72,28
11	Charleroi—Lodelinsart (St. Antoine)	1891	3,50	365	39 263	36 395,15	27 957,20	7 437,95	74,07
		1890		365	38 142	34 820,15	25 735,16	9 084,99	73,91
12	Charleroi—Montigny le Tilleul	1891	7,80	365	127 367	106 910,05	80 365,86	26 544,19	75,17
		1890		365	126 096	106 216,15	77 766,48	28 449,67	73,22
13	Bruxelles-Schepdael-Eyseringen	1891	13,69	365	59 924	76 964,87	48 602,22	28 362,65	63,15
		1890		365	48 437	67 243,05	42 713,70	24 529,35	63,52
14	Wavre—Jodoigne	1891	28,00	365	123 053	123 469,05	78 978,40	44 490,65	63,97
		1890		365	117 791	123 929,20	79 067,30	44 861,90	63,80
15	Samson—Audenne—Gives	1891	14,00	365	49 770	25 542,98	18 721,56	6 821,42	73,29
		1890		365	48 262	26 973,69	19 594,05	7 379,64	72,64
16	Bruxelles—Enghien	1891	31,15	365	122 721	126 337,20	89 705,25	36 631,95	71,00
		1890		365	113 392	105 539,19	75 752,12	29 787,07	71,78
17	Spirmont—Poulseur	1891	8,04	365	29 220	53 326,00	32 280,96	21 045,04	60,54
		1890		365	28 156	47 384,25	29 769,70	17 614,55	62,83
18	Bruxelles—Humbeck	1891	16,52	365	80 092	91 512,05	58 880,30	32 631,75	64,34
		1890		365	59 287	59 497,95	44 935,59	14 562,36	75,53
19	Gand—Saffelaere	1891	16,51	365	60 225	56 377,05	38 246,68	18 130,37	67,84
		1890		365	59 651	61 273,75	38 008,35	23 265,50	62,03
20	Huy—Waremme	1891	25,55	365	94 418	127 758,85	84 910,18	42 843,67	66,46
		1890		365	98 265	136 375,65	78 606,85	57 768,80	57,64
21	Tramway du Nord d'Anvers	1891	5,00	365	273 425	121 991,55	92 177,83	29 813,72	75,56

Digitized by Google

Laufende No.	Bahnlinien		Mittlere Betriebslänge km	Zahl der Betriebstage	Geleistete Zugkilometer	Einnahme Frcs.	Ausgabe Frcs.	Ueberschufs Frcs.	Verhältnifs der Ausgabe zur Einnahme %
22	Anvers—Brasschaet—Frontière et Schooten	1891	29,11	365	127 936	104 433,67	67 068,60	37 365,07	64,22
23	Anvers—Santvliet—Lillo	1891	37,85	365	147 288	158 865,06	129 871,20	28 993,86	81,75
		1890		365	141 596	153 992,97	129 099,65	24 893,32	83,83
24	Bourg—Léopold—Brée—Maeseyek	1891	41,00	365	148 556	97 494,05	90 649,78	6 844,27	92,98
		1890		365	132 414	85 532,15	79 796,27	5 735,88	93,29
25	Saint Ghislain—Hautrage et extensions	1891	14,75	365	51 037	50 549,60	34 504,24	16 045,36	68,26
		1890		365	45 447	35 189,42	36 323,84	8 865,58	74,81
26	Houffalize—Bourey	1891	12,00	365	44 352	21 631,36	27 359,23	— 5 727,87	126,48
		1890		365	42 081	19 834,69	26 574,53	— 6 739,84	133,98
27	Banlieue de Mons	1891	28,00	365	124 034	136 002,89	88 270,53	47 732,36	64,90
		1890		365	124 253	141 679,67	92 659,53	49 020,14	65,40
28	Deynze—Audenarde	1891	19,00	365	65 433	37 898,71	42 034,63	— 4 135,32	110,91
		1890		365	65 878	33 646,97	37 500,84	— 3 853,87	111,45
29	Furnes—Ypres	1891	36,35	365	151 061	121 309,20	80 701,69	40 607,51	66,53
		1890		365	139 896	107 667,15	80 485,13	27 182,02	74,75
30	Anvers—Santhoven—Lierre	1891	27,95	365	118 343	86 059,60	54 688,93	31 370,67	63,66
		1890		365	114 200	95 253,09	59 849,30	35 403,79	62,83
31	Bruxelles — Haecht (service urbain)	1890	6,40	365	133 059	96 111,05	80 722,11	15 388,94	83,99
		1891		365	97 077	73 123,25	61 668,86	11 454,39	84,34
32	Bruxelles — Haecht (service vicinal)	1891	20,80	365	76 387	81 559,19	56 298,76	25 260,43	69,03
33	Hooglede—Thielt	1891	33,31	365	121 294	77 129,24	75 748,62	1 380,62	98,21
		1890		365	129 428	73 489,47	74 596,65	— 1 107,18	101,51
34	Clavier au Val—Saint-Lambert	1891	25,00	365	99 662	87 704,45	55 212,70	32 491,75	62,95
35	Quivrain—Roisin	1891	11,49	365	50 563	27 052,36	20 631,77	6 421,09	76,26
36	Bruges—l'Ecluse—Heyst	1891	30,27	365	120 077	77 303,23	61 617,35	15 685,88	79,70
37	Heyst-op-den-Berg—Westerloo	1891	18,00	365	66 148	41 794,97	39 698,74	2 096,23	94,98
38	Palisseul—Bouillon	1891	15,30	365	55 474	39 933,51	36 353,95	3 579,56	91,04
39	Eeloo à la frontière	1891	14,45	270	44 194	25 485,40	24 540,50	944,90	96,29
40	Gand—Zele—Hamme	1891	36,00	266	97 904	73 612,90	41 891,92	31 720,98	56,91
41	Lodelinsart (Bonnaire) à Châtelet (Place St. Roch)	1891	7,21	184	18 616	18 443,45	10 379,32	8 064,13	77,31
42	Dolhain—Goé (Béthane)	1891	4,33	181	10 778	8 753,90	9 841,45	— 1 087,55	112,42
43	Bruxelles—Sterrebeek	1891	4,60	159	31 382	34 098,15	27 883,81	6 214,34	81,78
44	Bruxelles—Petite—Espinette	1891	5,67	33	8 839	9 351,60	8 152,11	1 199,49	87,17
45	Ligne du entre (La Louvière	1891	14,96	73	18 013	18 007,10	13 923,65	4 083,45	77,33

Digitized by Google

Die Bedeutung des Kohlenverkehrs auf den einzelnen Linien, der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen im Jahre 1890. Der Geschäftsbericht der sächsischen Staatsbahnen für das Jahr 1891[1]) enthält eine, durch bildliche Darstellung veranschaulichte Uebersicht des Kohlenverkehrs auf den unter sächsischer Staatsverwaltung stehenden Bahnlinien für 1890, aus welcher im Anschluſs an frühere Mittheilungen[2]) die wichtigsten Zahlen zusammengestellt werden.

Für die sächsischen Bahnen haben die Kohlen, als bedeutungsvolles Frachtgut und Betriebsmaterial, erhöhte Wichtigkeit, da sie schon seit 1869 durchschnittlich die Hälfte aller Gütertransporte umfassen und der heutige Kohlenverkehr allein erheblich gröfser ist, als der Güterverkehr aller Bahnen Sachsens zusammen vor 20 Jahren.

Es betrug der Gesammtkohlentransport der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen:

in 1890 = 8 141 643 t gegen 4 899 228 t in 1879.

Davon kamen:	auf Steinkohlen	auf Braunkohlen
1890	3 639 525 t = 44,70 %	4 502 118 t = 55,30 %
1879	2 637 994 „ = 53,85 „	2 261 234 „ = 46,15 „

Von dieser Gesammtmenge stammten:

	1879 t	1879 in %	1890 t	1890 in %
a) Steinkohlen:				
aus dem Zwickauer Bezirke	1 789 110	36,52	1 764 815	21,68
„ „ Lugau-Oelsnitzer Bezirke . .	414 575	8,46	990 641	12,17
„ Schlesien	123 479	2,52	333 707	4,10
„ Westfalen	7 455	0,15	150 051	1,85
b) Braunkohlen:				
aus Böhmen	1 820 954	37,16	3 543 777	43,53
„ Sachsen-Altenburg	424 735	8,67	870 830	10,70
„ Preufsen	1 395	0,03	54 695	0,67

Während der Kohlenverkehr auf den Staatseisenbahnen dem Gewichte nach die Hälfte aller Gütertransporte umfafste, bildete die Frachteinnahme

[1]) Statistischer Bericht über den Betrieb, der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privateisenbahnen im Jahre 1891. Dresden; Juli 1892.

[2]) Vergl. Archiv 1889 S. 424 u. ff.

Digitized by Google

daraus mit 12,5 Millionen Mark in 1879 und 17,5 Millionen in 1890 nur ein Drittheil der Gesammtfrachteinnahme aus den Gütern der verschiedenen Tarifklassen.

Von der Gesammtmenge der beförderten Kohlen verblieben innerhalb der Grenzen des Verwaltungsbereichs

in 1890 = 6 371 166 t,
dagegen „ 1879 = 3 461 718 „.

Das Mehrbedürfnifs von 2 909 448 t wurde gedeckt durch 1 546 631 t aus Böhmen, 662 814 t aus Sachsen, 389 825 t aus Sachsen-Altenburg und 310 178 t aus Preufsen.

Einschl. der von fremden Bahnen zugeführten Kohlenmengen (in 1879 = 1 953 283 t und in 1890 = 4 095 264 t) betrug der Gesammtkohlentransport auf den Eisenbahnen Sachsens

in 1879 = 4 961 243 t,
dagegen „ 1890 = 8 405 209 „.

Die Steigerung stellte sich für den elfjährigen Zeitraum auf 69 %. Neben dem Schienenwege findet auch auf dem Wasserwege ein starker Transport böhmischer Braunkohlen nach und durch Sachsen statt. Im Jahre 1890 betrug die Gesammteinfuhr auf dem Elbstrom 1 966 625 t, wovon 389 718 t (= 20 %) an den sächsischen Ufern der Elbe gelandet wurden, der übrige Theil entfiel auf Durchgangsverkehr. Im Jahrelft 1879/1890 ist der Kohlenverkehr der Elbe aufs Doppelte gestiegen, denn im Vergleichsjahre 1879 betrug die Gesammteinfuhr nur 802 340 t, wovon ebenfalls 20 % in Sachsen verblieben. Der Kohlenverbrauch innerhalb der Grenzen des Königreichs betrug:

		1879	1890
		Tonnen	
im Ganzen		4 751 312	8 041 339
davon	Steinkohlen	2 719 170	3 773 319
	Braunkohlen	2 032 142	4 268 020
Es stammten:			
von den Steinkohlen	aus dem Königreiche	2 606 980	3 367 115
	„ anderen Ländern	112 190	406 204
„ „ Braunkohlen	aus dem Königreiche	589 245	812 944
	„ anderen Ländern	1 442 897	3 455 076
überhaupt	aus dem Königreiche	3 196 225	4 180 059
	„ anderen Ländern	1 555 087	3 861 280

Digitized by Google

In Folge des starken Kohlenverbrauchs im Lande ist die Kohleneinfuhr aus anderen Ländern sehr erheblich gestiegen.

	1879	1890
	Tonnen	
Die Einfuhr betrug:		
im Ganzen	1 555 087	3 861 280
und zwar { Steinkohlen	112 190	406 204
und zwar { Braunkohlen	1 442 897	3 455 076
Die Einfuhr überstieg die Ausfuhr überhaupt um	849 807	3 042 444

Das Kohlenbedürfnifs Sachsens in 1890 berechnet sich durchschnittlich mit 2 297 kg auf den Kopf der Bevölkerung von 3 500 513 Einwohnern. Der Verbrauch im Lande betrug:

1879 = 4 751 312 t = 1 624 kg für den Kopf,
1886 = 6 375 216 „ = 1 964 „ „ „ „
1887 = 6 897 550 „ = 2 084 „ „ „ „
1890 = 8 041 339 „ = 2 297 „ „ „ „ .

Der Werth der im Königreich Sachsen verbrauchten Kohlenmenge stellt sich:

	1879	1890
	Mark	
im Ganzen auf	23 614 558	46 868 065
und zwar		
für die auf der Eisenbahn angefahrene Menge	15 746 831	33 683 102
„ „ „ „ Elbe „ „	345 977	939 220
„ „ „ „ Landstrafse „ „	7 521 750	12 245 743

Unter den Steinkohlentransporten haben die der sächsischen Kohlen die gröfste Bedeutung, die übrigens in Folge stärkeren Vordringens fremder Kohlen von 79,25 % (in 1869) auf 47,46 % (in 1887) und auf 38,57 % (in 1890) herabgegangen ist.

Der schlesische Steinkohlenverkehr ist von 4,22 % (in 1869) auf 6,13 % (in 1874) gestiegen, dann bis 2,52 (in 1879) herabgegangen, und allmählich wieder bis 4,10 % (in 1890) gewachsen.

Der böhmische Braunkohlenverkehr ist von 16,53 % (in 1869) auf 38,77 % (in 1877) gestiegen, fiel dann auf 31,64 % (in 1882) und stieg seitdem bis 43,53 % (in 1890).

Digitized by Google

Neben den böhmischen Braunkohlen haben auch die Altenburgischen eine beachtenswerthe Bedeutung erlangt, von 5,79 % (in 1873) auf 11,70 % (in 1884) gestiegen, betrugen sie für 1890 = 10,70 % der Transportmenge. In dem zweiundzwanzigjährigen Zeitraum 1869—1890 sind die Steinkohlentransporte von 83,47 % auf 44,70 % zurückgegangen, während die Braunkohlentransporte von 16,53 % auf 55,30 % gestiegen sind.

Die oldenburgischen Eisenbahnen im Jahre 1891.[1]) Am Jahresschlufs 1891 waren 422,51 km Bahnen im Betriebe, davon 346,42 km Hauptbahnen. Abzüglich der fremden Strecken (11,16 km) ergiebt sich die Betriebslänge zu 411,35 km[2]).

Nachstehend folgen die Hauptbetriebsergebnisse für die Jahre 1890 und 1891 übersichtlich zusammengestellt:

Es betrugen:		1890	1891
Bahnlänge am Jahresschlufs	km	411	411
Mittlere Betriebslänge	„	410	410
Anlagekapital	ℳ	44 092 216	44 154 711
desgl. für 1 km	„	111 019	110 619
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	79	91
Personenwagen	„	164	179
Gepäckwagen	„	32	32
Güterwagen	„	778	1 063
Sonstige Wagen	„	126	136
Beschaffungskosten der Betriebsmittel	ℳ	5 574 671	6 990 061
Durchfahrene Zugkm	Anz.	2 297 775	2 500 343
durchschnittlich täglich	„	6 295	6 850
Beförderte Personen	„	3 030 643	3 260 638

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 648/649 für das Jahr 1890. Die nachstehenden Mittheilungen sind dem Jahresbericht über die Betriebsverwaltung der oldenburgischen Eisenbahnen für das Jahr 1891 entnommen.

[2]) Hiervon entfallen:

auf oldenburgisches Gebiet	307,55 km	= 411,35 km.
„ preufsisches „	94,58 „	
„ niederländisches „	0,88 „	
„ bremisches „	8,34 „	

Digitized by Google

		1890	1891
Geleistete Personenkm	Stück	70 212 906	74 585 874
auf 1 km Betriebslänge	„	171 314	181 946
Personengeldeinnahme	ℳ	2 127 029	2 285 783
auf 1 km Betriebslänge	„	5 190	5 576
durchschnittlich für 1 Person und km	₰	3,0	3,1
Beförderte Güter aller Art	t	996 569	1 140 928
Frachteinnahme (einschl. Nebengebühren):			
im Ganzen	ℳ	2 837 739	3 270 540
für 1 km	„	6 921	7 977
„ 1 tkm	₰	4,40	4,00
Gesammteinnahmen	ℳ	5 576 419	6 273 840
für 1 km	„	13 606	15 302
Betriebskosten	„	3 617 675	4 081 293
für 1 km	„	8 827	9 954
im Verhältnifs zur Einnahme . . .	%	64,87	65,05
Betriebsüberschufs	ℳ	1 958 744	2 192 547
für 1 km	„	4 779	5 348
im Verhältnifs zum Anlagekapital .	%	4,44	4,97
Kosten der Zugkraft:			
für 1000 Nutzkm	ℳ	351,18	376,81
„ 1000 Lokomotivkm	„	265,53	278,96
„ 1000 Achskm	„	14,66	15,47
„ 1 Kilometertonne Rohlast . . .	₰	0,2	0,2
„ 1 „ Reinlast . .	„	1,1	1,1

Digitized by Google

Betriebsergebnisse der russischen Eisenbahnen vom 1. Januar bis 30. Juni 1891 und 1892.[1])

Gegenstand	Staats-Eisenbahnen		Privat-Eisenbahnen		Zusammen	
(Halbjahr)	1891	1892	1891	1892	1891	1892
Betriebslänge:			(Werst)			
am 1. Juli	10 193	10 193	17 168	17 168	27 361	27 361
im Mittel	10 346	10 346	17 056	17 168	27 249	27 361
Beförderte Personen:			(in Tausenden)			
Zivilpersonen . . . Anz.	4 063	4 458	14 956	16 032	19 019	20 490
Beförderte Güter:			(in Tausenden)			
Frachtgut . . . . . Pud	438 513	487 468	1 190 721	1 216 097	1 629 234	1 703 565
(t)	7 182,0	7 984,7	19 504,0	19 919,7	26 686,9	27 904,4
Betriebseinnahmen:			(in Tausend Rubeln)			
überhaupt	36 323	38 370	93 615	91 091	129 938	129 461
			(in Rubeln)			
für die Bahnwerst . . .	3 511	3 709	5 489	5 306	4 768	4 731
gegen das Vorjahr . . %	—	+ 5,6	—	− 3,3	—	−0,78

Einschliefslich der finnländischen Bahnen (1759 Werst) und der unter Militärverwaltung stehenden transkaspischen Eisenbahn (1343 Werst) stellt sich hiernach die Gesammtlänge der russischen Bahnen am 1. Juli 1892 auf 30 463 Werst[2]) = 32 504 km.

Von den oben angegebenen, im ersten Halbjahr 1891 und 1892 auf den Eisenbahnen des europäischen Rufslands (mit Ausnahme Finnlands) beförderten Frachtgütern wurden den russischen Bahnen von auswärtigen Bahnen und auf dem Seewege im direkten Verkehr zugeführt:

[1]) Die Angaben sind einer vom russischen Ministerium der Verkehrsanstalten veröffentlichten Nachweisung entnommen. Die gleichen Angaben für 1890 und 1891 befinden sich Archiv 1892 S. 142.

Mit Rücksicht auf die Schwankungen des Rubelkurses ist von der Umrechnung in Markwährung Abstand genommen. Für die Umrechnung des Gewichts gilt 1 Pud = 16,38 kg. Die Werst = 1,067 km.

Die Abweichungen gegen die früheren Angaben beruhen auf den neueren Mittheilungen.

[2]) Ueber die finnländischen Bahnen und die Transkaspibahn liegen Mittheilungen nicht vor.

Digitized by Google

	Erstes Halbjahr	
	1891	1892
	Tausend Pud	
Ueber den Seehafen und neuen Hafen in St. Petersburg (Hafenzweigbahn der Nikolaibahn) . .	1 745	2 935
„ Reval } Baltische Eisenbahn . . {	394	432
„ Baltischport } {	—	104
„ Riga (Riga-Dünaburger Eisenbahn) . . .	171	159
„ Libau (Libau-Romnyer Eisenbahn) . . .	432	341
„ Wirballen (St. Petersburg - Warschauer Eisenbahn)	912	724
„ Grajewo (Südwestbahn)	477	307
„ Mlawa (Weichselbahn)	929	838
„ Alexandrowo (Warschau-Bromberger Eisenbahn)	1 719	1 561
„ Sosnowice } (Warschau-Wiener Eisenb. {	5 374	6 755
„ Graniza } {	1 887	2 289
„ Radziwiloff } {	215	280
„ Wolotschisk } (Südwestbahnen) . . . {	549	744
„ Ungheni } {	1 393	981
„ Odessa } {	530	1 182
„ Sewastopol (Losowo-Sewastopoler Eisenb.)	447	395
„ Poti } (Transkaukasische Eisenbahn) {	1 163	823
„ Batum } {	709	658
zusammen	19 046	21 508
oder in Tonnen rund	311 973	352 301

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflichtrecht.

Urtheil des Reichsgerichts (VI. Zivilsenat) vom 12. November 1891 in Sachen des ehemaligen Posthilfsboten G. (Klägers) gegen den Eisenbahnfiskus (Beklagten).

Durch den § 10 des Reichsfürsorgegesetzes vom 15. März 1886 (R.-G.-Bl. S. 53 ff.) ist die Inanspruchnahme einer Staatseisenbahn auf Grund des Reichshaftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 nicht ausgeschlossen.

Aus den Gründen.

Durch den Absatz 1 des § 10 des Reichsfürsorgegesetzes ist zunächst aufser Zweifel gestellt, dafs der § 1 des Haftpflichtgesetzes seine Geltung auch für diejenigen Eisenbahnunfälle behält, von welchen die unter das Fürsorgegesetz fallenden Personen betroffen werden. Nur in zwei Richtungen sind wegen der Haftpflicht für solche Unfälle Aenderungen vorgenommen, indem nach Absatz 1 die den gedachten Personen oder ihren Hinterbliebenen gegen Eisenbahnbetriebsunternehmer zustehenden Ansprüche auf die Betriebsverwaltung, welche den Verletzten oder dessen Hinterbliebenen auf Grund des Fürsorgegesetzes oder anderweiter reichsgesetzlicher Vorschrift (§§ 1 und 2) Pensionen, Kosten des Heilverfahrens, Renten oder Sterbegelder zu zahlen hat, in Höhe dieser Bezüge und vorbehaltlich der Bestimmungen des Artikels 8 des Gesetzes vom 20. Dezember 1875 (Reichsgesetzblatt S. 318) übergehen und, indem ferner nach Absatz 2 weitergehende Ansprüche als auf diese Bezüge dem Verletzten und dessen Hinterbliebenen gegen das Reich und die Bundesstaaten nicht zustehen. Aus keiner dieser beiden Aenderungen läfst sich nun der von der Vorinstanz aufgestellte Satz herleiten, dafs durch den § 10 jede Inanspruchnahme einer Staatseisenbahn seitens des Verletzten ausgeschlossen sei. Schon die Fassung des Absatzes 2, verglichen mit der Ausdrucksweise des § 8 scheint deutlich dafür zu sprechen, dafs das Gesetz, indem es dem Verletzten und dessen Hinterbliebenen „weitergehende Ansprüche“, als auf

Digitized by Google

die bezeichneten Bezüge versagt, eine Inanspruchnahme des Reichs oder der Bundesstaaten an sich nicht hat ausschliefsen wollen. Ebensowenig aber steht der Wortlaut des Absatzes 1 der Ansicht des Vorderrichters zur Seite. Davon, dafs die Ansprüche des Verletzten schon mit dem Zeitpunkt ihrer Entstehung auf die Betriebsverwaltung, in deren Dienste der Verletzte dienstunfähig geworden ist, übergehen, ist nicht die Rede, vielmehr soll der Uebergang erfolgen auf die Betriebsverwaltung, welche auf Grund eines Reichsgesetzes Pensionen u. s. w. zu zahlen hat und zwar in Höhe der danach zu zahlenden Beträge. Stimmt auch die Ausdrucksweise des Absatzes 1 des § 10 des Fürsorgegesetzes mit der des § 98 des Unfallversicherungsgesetzes nicht wörtlich überein, so liegt doch beiden Vorschriften, ebenso wie dem wiederum anders gefafsten Absatz 3 des § 10, derselbe Gedanke zu Grunde, der Gedanke nämlich, dafs der Entschädigungsberechtigte die ihm zukommende Entschädigung nur einmal erhalten soll und deshalb das ihm bereits auf Grund der Fürsorge- oder Unfallversicherungsgesetze Gewährte nicht noch einmal von dem aus anderen Gesetzen haftenden Dritten verlangen darf. Was in dieser Beziehung von dem Reichsgerichte in dem Urtheile vom 26. November 1889 (Entscheidung in Zivilsachen Bd. 24 S. 126, Archiv 1891 S. 152 ff.) über die Bedeutung des § 98 des Unfallversicherungsgesetzes ausgeführt ist, gilt im wesentlichen auch für die Auslegung des hier mafsgebenden § 10 des Fürsorgegesetzes. Wenn das letztere Gesetz die auf Grund seines § 1 zu gewährenden Bezüge als „Pension" bezeichnet und dementsprechend gemäfs § 7 ihre Einklagung im ordentlichen Rechtswege mit den in den §§ 149 ff. des Reichsbeamtengesetzes vorgesehenen Mafsgaben zuläfst, so ist daraus nicht zu folgern, dafs in Höhe jener Bezüge eine Klage des Verletzten gegen dritte Personen, welche aus anderen Gesetzen haften, und insbesondere gegen den nach § 1 des Haftpflichtgesetzes haftbaren Eisenbahnbetriebsunternehmer unstatthaft sein soll.

Sowie es sich hierbei um eine Privatbahn handelt, ist in dem Umfange der Haftung des Unternehmers durch das Fürsorgegesetz nichts geändert und gewifs kein Grund ersichtlich, das Klagerecht des Verletzten hier anders zu beurtheilen als im Falle des § 98 des Unfallversicherungsgesetzes. Gegenüber dem Reiche und den Bundesstaaten beschränkt sich nun allerdings der Haftpflichtanspruch der unter das Fürsorgegesetz fallenden Personen auf die in den §§ 1 und 2 dieses Gesetzes bezeichneten Bezüge; indessen dafs der so beschränkte Anspruch von dem Verletzten oder dessen Hinterbliebenen in keinem Falle gegen das Reich oder die Bundesstaaten geltend zu machen wäre, ist aus dem Gesetze nicht zu entnehmen. Erst dann, wenn nach Mafsgabe der §§ 6 und 7 festgestellt ist, dafs und in welchem Umfange die Betriebsverwaltung

Digitized by Google

Pensionen u. s. w. an den Verletzten zu zahlen hat, kann dessen Anspruch an den Eisenbahnunternehmer auf die zur Zahlung verpflichtete Betriebsverwaltung in Höhe der zu zahlenden Bezüge übergehen. Dagegen mufs solcher Uebergang ausgeschlossen erscheinen, so lange die Verpflichtung der Betriebsverwaltung noch nicht feststeht, ebenso wie er dann nicht möglich wäre, wenn der Verletzte zu Folge einer Verurtheilung im Disziplinarverfahren gemäfs § 5 des Fürsorgegesetzes einen Anspruch gegen die Betriebsverwaltung nicht erheben darf, oder wenn er der letzteren gegenüber aus anderen Gründen mit seinem Anspruche abgewiesen ist. Soweit aber ein Uebergang der Ansprüche aus § 1 des Haftpflichtgesetzes auf die Betriebsverwaltung noch nicht stattgefunden hat, ist der Verletzte durch keine Gesetzesvorschrift behindert, diese Ansprüche innerhalb der durch den Absatz 2 des § 10 des Fürsorgegesetzes gezogenen Schranken gegen den Eisenbahnunternehmer im Wege der Klage zu verfolgen, und schon mit Rücksicht auf die kurze Verjährung des § 8 des Haftpflichtgesetzes wird er auf rechtzeitige Erhebung der Klage bedacht sein müssen.

Stempelgesetzgebung.

Urtheil des Landgerichts II zu Berlin (III. Zivilkammer) vom 7. Januar 1892 in Sachen des Eisenbahnfiskus, Klägers und Berufungsklägers, gegen den Schornsteinfegermeister M. zu S.

Stempelpflichtigkeit der auf unbestimmte Zeit unter Vorbehalt einer Kündigungsfrist abgeschlossenen Verträge über Handlungen nach dem Stempelgesetze vom 7. März 1822.

Aus den Gründen.

Der Vertrag, durch welchen Beklagter die Reinigung der Schornsteine eisenbahnfiskalischer Dienstgebäude auf unbestimmte Zeit unter Vorbehalt jederzeit freistehender dreimonatlicher Kündigung übernommen hatte, ist für stempelpflichtig erklärt und demgemäfs Beklagter zur Erstattung des vom Kläger für ihn verauslagten Stempelbetrages verurtheilt worden, und zwar unter nachfolgender Begründung.

Beklagter bestreitet, dafs die von ihm mit dem Fiskus abgeschlossenen, hier in Betracht kommenden Schornsteinreinigungsverträge an sich, ihrem Werthe und Inhalte nach auf mehr als 50 Thlr. = 150 ℳ im Gelde zu schätzen und deshalb gemäfs § 2, 3 unter a des Gesetzes vom 7. März 1822 überhaupt stempelpflichtig seien.

Wenn Beklagter sich jedoch zur Begründung dieser Rechtsanschauung zunächst darauf beruft, dafs die in Rede stehenden Verträge vom 29. November 1888 bezw. 12. Januar 1889 Dienstmiethungsverträge und somit den Bestimmungen des § 6 unter f des Gesetzes vom 7. März 1822 über

Digitized by Google

die Stempelpflicht bei Verpachtungen und Vermiethungen unterworfen seien, so ist darauf zu erwidern, dafs, wie im Allgem. Landrecht Theil I Titel 21 und 11 die gesetzlichen Bestimmungen über Dienstmiethe von denen über Sachenmiethe und Pacht scharf gesondert, und erstere als Bestimmungen über Verträge, über Handlungen und Werkverdingungsverträge von den Gesetzvorschriften über letztere streng getrennt sind, so auch im Stempelsteuergesetz die auf Sachmiethe bezüglichen Vorschriften nicht ohne weiteres auf Verträge über Handlungen bezw. Werkverdingungsverträge übertragen werden können. Das Gesetz bezw. der Stempeltarif vom 7. März 1822 hätten sonst, wenn sie nicht gleichfalls streng zwischen den Bestimmungen über Sach- und Dienstmiethe geschieden hätten, nicht an der einen Stelle (§ 6) bestimmte Vorschriften über die locatio conductio rei und an anderer Stelle, ohne ungenau zu sein, ganz abweichende Regeln für Entreprise-, Lieferungs- und Werkverdingungsverträge, locatio conductio operis und operarum, aufstellen können, wie sie es thatsächlich gethan haben.

Der Beklagte irrt aber ferner, wenn er unter Berufung auf die Entscheidung des Obertribunals vom 30. April 1856 den Satz aufstellt, dafs auf unbestimmte Zeit geschlossene Verträge über Handlungen, in denen eine jederzeit mögliche Kündigung mit dreimonatlicher Frist für beide Vertragsparteien vorbehalten sei, auch als solche, d. h. wenn sie nicht als Miethsverträge im Sinne des § 6 des Stempelsteuergesetzes betrachtet würden, als höchstens auf ein halbes Jahr geschlossen zu gelten hätten. Es mag dahin gestellt sein, ob der vom Obertribunal entschiedene Fall, dem hier zur Erörterung stehenden vollkommen analog gewesen oder nicht. Ist er es gewesen, so erscheint jedenfalls die Ansicht, dafs der nach dem Wortlaute der Stipulation auf unbestimmte Zeit geschlossene, im übrigen aber der jederzeitigen Kündigung unterworfene Vertrag als rechtserzeugend und rechtswirksam immer nur für eine der Kündigungsfrist entsprechende Zeitdauer zu erachten, im Falle der Nichtausübung des Kündigungsrechtes, aber jedesmal als hierdurch stillschweigend verlängert zu betrachten sei, nicht haltbar. Ganz abgesehen davon, dafs die Kündigung bezw. Nichtkündigung nur eine einseitige Entschliefsung, eine Vertragsverlängerung — ob ausdrücklich oder stillschweigend — aber stets zwei übereinstimmender Willensakte erfordert, so würden auf unbestimmte Zeit geschlossene Verträge, welche jederzeit, also zu jeder Stunde oder an jedem Tage kündbar sind, bis zur Ausübung dieses Kündigungsrechtes so aufzufassen sein, als ob sie täglich und stündlich durch neue Willensakte neu geschlossen oder verlängert würden. Sie würden aus dem fortwährenden Verlängerungsprozesse überhaupt nie heraus und zu festerem Bestehen gelangen.

Eine derartige Auffassung ist deshalb unhaltbar und die rechtliche

Beurtheilung solcher, auf unbestimmte Zeit geschlossener und der Kündigung unterworfener Verträge mufs scharf von der Beurtheilung kündbarer, aber von Anfang an nur auf bestimmte Zeit fest abgeschlossener Verträge geschieden werden, deren Dauer sich bei nicht eingetretener Kündigung beim Vertragsablauf stillschweigend nur eine gewisse gleichfalls vorher genau bestimmte Zeit verlängert. Bei diesen kann, wie in § 6 unter e des Stempelsteuergesetzes geschehen, das Ausbleiben der Kündigung von beiden Seiten beim Ablaufe der ursprünglich zunächst vereinbarten, bestimmten Vertragsdauer einer stillschweigenden Willensübereinkunft auf Fortsetzung des Vertragsverhältnisses für die weitere Frist nach Mafsgabe der gesammten Sachlage wohl eher gleichgestellt werden. Sind Verträge dagegen — wie vorliegenden Falls — auf unbestimmte Zeit, wenn gleich jederzeit kündbar geschlossen, so bestehen sie eben zunächst ununterbrochen und unbeschränkt so lange fort, bis entweder ein anderweitiger Umstand oder die Ausübung des Kündigungsrechtes selbst von irgend einer Seite her hinzutritt und ihnen ein Ende bereitet. Die Ausübung des letzteren (Kündigungsrechtes) wirkt aber, wenn sie es ist, welche die Aufhebung des bisherigen Rechtszustandes herbeiführt, obschon ursprünglich in den Vertragsabreden selbst begründet, doch gleich den übrigen Auflösungsgründen im Augenblicke ihres Eintritts als neuer und selbständiger Willensakt auch nur von aufsen her, d. h. auf Grund der freien Entschliefsung der die Kündigung ausbringenden Vertragsperson auf den bisherigen Rechtszustand ein. Sie hebt als neue und keineswegs nothwendig eintretende, selbständige Rechtshandlung diejenige Rechtslage auf, welche bis dahin kraft des Vertragsinhaltes und des Vertragswerthes, durch unbestimmte Zeit ununterbrochen und von der blofsen Möglichkeit der Kündigung nicht weiter beeinflufst, bestanden hat. In den Bestimmungen des Vertrages selbst ist eben nur die Möglichkeit ihrer Ausübung begründet, nicht aber die Nothwendigkeit der Kündigung oder ein Zeitpunkt für dieselbe und damit eine nothwendige materielle Beschränkung der Vertragsdauer oder des Vertragswerthes festgesetzt gewesen, welcher als integrirender Faktor bei der Bestimmung bezw. Schätzung der Vertragsdauer in Betracht zu ziehen wäre. Die blofse Möglichkeit der Kündigung ist also für die eventuelle Berechnung der sonst unbestimmten Vertragsdauer ebenso wie jeder andere mögliche, aber nicht sichere Auflösungsgrund ohne jede zahlenmäfsige Bedeutung und nur die Feststellung der Abmachung „auf unbestimmte Zeit“ ist für die Beurtheilung des Vertragswerthes mafsgebend. Wie lange nun ein solcher „auf unbestimmte Zeit“ geschlossener Vertrag nach den bisherigen Ausführungen Geltung gehabt, bezw. wie hoch sich nach seiner Geltungsdauer der Werth desselben gestellt hat, läfst sich, sobald die Aufhebung, sei es auf Grund von

Digitized by Google

Kündigung oder aus sonstiger Veranlassung, stattgefunden hat, durch Rechnung ohne weiteres feststellen. Solange aber die Kündigung nicht ausgeübt oder in bestimmte Aussicht gestellt ist, und solange auch andere Vertragsaufhebungsgründe nicht eingetreten oder in Folge besonderer Umstände zu bestimmter Zeit zu erwarten sind, läfst sich beim Abschlusse bezw. während des Laufes des Vertrages insbesondere auf Grund der blofsen Kündigungsmöglichkeit eine selbst nur ungefähre Schätzung der Dauer und des Werthes desselben in der Regel nicht ermöglichen.

Dafs also ein solcher, auf unbestimmte Zeit geschlossener und jederzeitiger Kündigung unterworfener Vertrag über Handlungen eine nur ungefähr bestimmte Zeit dauern bezw. einen nur ungefähr bestimmten Werth erreichen werde, läfst sich zu der für die Schätzung zu Stempelzwecken allein mafsgebenden Zeit des Vertragsabschlusses nicht bestimmen.

Ebensowenig läfst sich aber negativ — worauf sich die Stempelfreiheit im Falle des § 3 unter a des Stempelsteuergesetzes gründet — in solchen Fällen nachweisen, dafs der Werth des Vertrages die bestimmte Höhe von 150 ℳ in Gelde nicht erreichen werde. Dafür aber, dafs diese Werthshöhe nicht erreicht werde, ist, insofern Stempelfreiheit eine Ausnahme von der Regel der Stempelpflichtigkeit bildet, wie Kläger richtig ausführt, der Beklagte, welcher das Vorliegen des Ausnahmefalles behauptet, beweispflichtig. Ist nun aber diese Beweisführung in Fällen, in denen es sich um Verträge von unbestimmter Dauer handelt, der Natur der Sache nach und der Unschätzbarkeit dieser Verträge wegen, überhaupt nicht möglich, so ist sie es auch in vorliegendem Falle nicht gewesen. Der Umstand, dafs die vom Beklagten mit dem Kläger unter dem 29. November 1888 bezw. 12. Januar 1889 abgeschlossenen Schornsteinreinigungsverträge, mag das Jahresentgelt auch ein noch so geringes gewesen sein, einen Werth von 150 ℳ nicht erreicht haben würden, wenn sie jetzt bereits gekündigt worden wären, bezw. dafs dieselben diesen Werth nicht erreichen konnten, war zur Zeit des Vertragsabschlusses von Seiten des Beklagten nicht dargethan und überhaupt nicht nachweisbar. Der Stempel ist daher in beiden Vertragsfällen zu Recht verwandt.

Beamtenrecht.

Urtheil des Reichsgerichts (IV. Zivilsenat) vom 25. Februar 1892 in Sachen der Wittwe D. (Klägerin) gegen den Eisenbahnfiskus (Beklagten).

Rechtliche Natur des Pensionskassenstatuts. Die den Hinterbliebenen auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1887 zu gewährenden Renten haben den Charakter von Entschädigungsansprüchen.

Klägerin beansprucht die Zahlung der ihr aus der Pensions- und Unterstützungskasse der Beamten der vormaligen Magdeburg-Halberstädter

Digitized by Google

Eisenbahngesellschaft auf Grund der Mitgliedschaft ihres verstorbenen Ehemanns vermeintlich zustehenden Pension. Die Revision gegen das die Klage abweisende Urtheil zweiter Instanz ist unter der Begründung zurückgewiesen worden, dafs die aus der fraglichen Pensionskasse zu gewährenden Bezüge nach dem Nachtrage II zum Kassenstatut auf die der Klägerin gleichzeitig in Gemäfsheit des Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1887 zugebilligte Rente in Anrechnung zu bringen seien.

Aus den Gründen.

Der Berufungsrichter stellt zunächst als unstreitig fest, dafs das Nachtragsstatut vom 1. April 1883 formell in statutenmäfsiger Weise zu Stande gekommen ist. Diese Feststellung ist unbedenklich, da der Vertreter der Klägerin, nachdem seitens der Beklagten dem landgerichtlichen Beweisbeschlusse entsprechend über die von der Klägerin angefochtene Rechtsverbindlichkeit des Zustandekommens des Nachtragsstatuts schriftliche Aufklärungen gegeben und Akten vorgelegt worden waren, ausdrücklich erklärt hat, er wolle für die erste Instanz das rechtsverbindliche Zustandekommen nicht weiter bestreiten, und ein erneuertes Bestreiten in der Berufungsinstanz nicht erfolgt ist. Daneben noch von Amtswegen eine Prüfung vorzunehmen, ob das Nachtragsstatut rechtsverbindlich zu Stande gekommen sei, lag dem Gerichte nicht ob, da das Statut mit seinen Nachträgen nicht die Bedeutung einer objektiven Rechtsnorm hat, sondern mit einem unter den Mitgliedern der Kasse bestehenden, ihre Rechte und Pflichten regelnden Vertrage auf gleicher Stufe der Beurtheilung steht (§ 11 Theil II Titel 6 des Allgem. Landrechts), und deshalb in Beziehung hierauf für die Richter die Parteierklärungen entscheidend sind.

Bei der Erörterung der Frage, ob das Nachtragsstatut auch materielle Rechtswirksamkeit für den Erblasser der Klägerin und somit auch für diese selbst erlangt habe, findet der Berufungsrichter durch Auslegung der mafsgebenden §§ 6 und 12 des Nachtragsstatut, dafs darin der Wille zum Ausdruck gelangt sei, es sollten die Hinterbliebenen eines Kassenmitgliedes, welchen auf Grund besonderer bereits erlassener oder künftig zu erlassender Gesetze Entschädigungsansprüche gegen den Staat oder das Reich zustehen, gegen die Kasse keinen Anspruch geltend machen können, wenn der Entschädigungsanspruch gegen den Staat oder das Reich nach Abzug des gesetzlichen Wittwen- und Waisengeldes sich höher belaufe, als der Anspruch gegen die Kasse nach Mafsgabe des Statuts. Diese Auslegung verstöfst weder gegen die für die Auslegung von Willenserklärungen geltenden gesetzlichen Regeln, noch auch gegen den § 259 der Zivilprozefsordnung. Namentlich gilt dies von der Feststellung, dafs mit dem Ausdruck im § 6: „Hinterbliebenen, welchen auf Grund des

igitized by Google

Reichsgesetzes vom 7. Juni 1871 oder auf Grund anderer gesetzlicher Vorschriften Entschädigungsansprüche gegen den Staat oder das Reich erwachsen", nicht nur bereits erlassene, sondern auch künftig zu erlassende Gesetze bezeichnet seien. Denn der § 6 spricht nicht von einer bestimmten Art von Entschädigung aus bestimmten Gesetzen, sondern erklärt grundsätzlich in Höhe eines den Hinterbliebenen auf Grund gesetzlicher Vorschriften erwachsenden Entschädigungsanspruchs gegen den Staat oder das Reich den Anspruch gegen die Pensionskasse für ausgeschlossen. Auch die weitere Ausführung des Berufungsurtheils, dafs die Bestimmungen der §§ 6 und 12 des Nachtragsstatuts sich ohne Einschränkung auf alle Mitglieder der Kasse beziehen und deshalb einen Eingriff in die durch die §§ 68 und 69 Theil II Titel 6 des Allgem. Landrechts geschützten gesellschaftlichen Individualrechte einzelner Mitglieder, insbesondere des Erblassers der Klägerin nicht enthalten, giebt zu rechtlichen Bedenken keinen Anlafs. Sie beruht in Betreff der Auffassung des Umfangs der Geltungskraft jener Bestimmungen des Nachtragsstatuts auf zulässiger Auslegung und entspricht im übrigen hinsichtlich der Bedeutung der genannten §§ 68 und 69 der in dem Urtheile des V. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 6. Februar 1884 (Reichsger.-Entsch. Bd. 11 S. 271 ff.) eingehend begründeten und in späteren reichsgerichtlichen Urtheilen aufrecht erhaltenen Rechtsansicht. Da endlich den Entscheidungsgründen des Berufungsrichters auch nach der Richtung hin, dafs der Anspruch auf die in dem Fürsorgegesetz vom 18. Juni 1887 ausgesetzte Rente für die Hinterbliebenen als ein Entschädigungsanspruch gegen den Staat anzusehen sei, überall beizutreten ist, so hat die Revision als unbegründet auf Kosten der Revisionskläger zurückgewiesen werden müssen.

Urtheil des Reichsgerichts (V. Zivilsenat) vom 27. April 1892 in Sachen des Eisenbahnfiskus (Beklagten) wider die Stadtgemeinde G. (Klägerin).

Kann derjenige, welcher einen Theil seines Grundstücks zu einem bestimmten Unternehmen verkauft hat, Entschädigung für die Nachtheile beanspruchen, die für sein Restgrundstück aus der Anlage und dem Betriebe jenes Unternehmens entstehen?

Auf die Revision des Beklagten ist das der Klägerin 2000 ℳ Entschädigung zusprechende Berufungsurtheil aufgehoben und in der Sache selbst Klägerin in Höhe dieses Betrages abgewiesen worden aus folgenden

Gründen:

Klägerin verlangt von dem Beklagten Entschädigung für die Entwerthung ihrer beim Bahnhofe K. gelegenen städtischen Waldungen durch den schädlichen Einflufs der durch den Bahnbetrieb, insbesondere durch die auf dem Bahnhofe errichteten Gasanstalten erzeugten Dämpfe auf den

Waldbestand. Der Berufungsrichter hat ihr diese Entschädigung in dem ursprünglich eingeklagten Theilbetrage von 2000 ℳ mit Zinsen zugesprochen.

Die gegen diese Entscheidung vom Beklagten eingelegte Revision mufste für begründet erachtet werden.

Dem Berufungsrichter ist allerdings darin beizustimmen, dafs die Anlieger einer Eisenbahn die Zuführung von Rauchmengen, die das Maafs des Gemeinüblichen überschreiten und einen nicht erträglichen Grad erreichen, in Waldungen, deren Wachsthum dadurch erheblich beeinträchtigt wird, nicht zu dulden brauchen, und dafs ihnen an Stelle der durch Gründe des öffentlichen Rechtes ausgeschlossenen negatorischen Klage der Anspruch auf Schadensersatz gegen den Unternehmer zusteht. Allein dies versteht sich uneingeschränkt nur zu Gunsten solcher Anlieger, welche zu dem Eisenbahnunternehmer in keinem anderen Rechtsverhältnisse als dem durch die Nachbarschaft begründeten stehen. Im vorliegenden Falle hat aber die klagende Stadtgemeinde den Grund und Boden, welchen der durch seinen Betrieb sie angeblich schädigende Bahnhof K. einnimmt, theils dem Beklagten, theils dessen Rechtsvorgängerin, der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahngesellschaft, von ihren Waldungen abverkauft. Die rechtliche Bedeutung des dadurch unter den Parteien begründeten Vertragsverhältnisses hat der Berufungsrichter anerkannt.

Schon der von ihm gezogene Vergleich der freiwilligen Veräufserung mit der Enteignung geht, soweit dabei an das preufsische Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874 gedacht ist, fehl. Der Satz der Urtheilsgründe:

> „Hätte die Klägerin die Parzellen im Wege der Enteignung zu Bahnhofszwecken abtreten müssen, würde ihr der Einwand der Einwilligung beziehungsweise des Verzichtes nicht entgegengesetzt werden können;“

erschöpft die einschlagenden Bestimmungen des Enteignungsgesetzes nicht. Denn während einerseits die Enteignungsentschädigung bei Theilabtretungen nach § 8 a. a. O. auch den Minderwerth umfafst, welcher für den übrigen Grundbesitz durch die Abtretung entsteht, wird andererseits ein Entschädigungsanspruch wegen erst später erkennbarer nachtheiliger Folgen der Enteignung nur unter der Voraussetzung und innerhalb der Frist des § 31 gegeben. Der diesen Bestimmungen zu Grunde liegende Gedanke ist der, dafs schon bei Feststellung der Entschädigung die Nachtheile, welche dem übrigen Grundbesitze aus der Ausführung des Unternehmens erwachsen, soweit sie zur Zeit des Entschädigungsverfahrens erkennbar sind, berücksichtigt werden sollen, und dafs demgemäfs weitere Entschädigungsansprüche nur ausnahmsweise zugelassen werden. Dieser gesetzgeberische Gedanke ist indefs nicht vorbildlich für das aus der freiwilligen

gitized by

Veräufserung entstandene Rechtsverhältnifs zu verwerthen, sondern enthält umgekehrt eine Festlegung der Willensrichtung, von der Verkäufer und Käufer bei freiwilliger Abtretung der Regel nach ausgehen, für den Fall der Zwangsenteignung.

Der Berufungsrichter beurtheilt aber auch, abgesehen von dem Vergleiche mit der Enteignung, das Rechtsverhältnifs aus freiwilligem Grundstücksverkaufe unrichtig. Seine Ausführung:

> „Der in einem Grunderwerbsvertrage für den Grunderwerb stipulirte Kaufpreis ist das Aequivalent für den Grund und Boden und nur für diesen, solange nicht in dem Vertrage etwas anderes bestimmt ist, — und dies auch dann, wenn der Preis den Werth übersteigt, zumal letzteres überhaupt nicht selten und ganz besonders bei Terrainerwerbungen zum Zwecke von Bahnanlagen erfahrungsmäfsig üblich ist,“

mag für die Veräufserung ganzer Grundstücke der Regel nach zutreffend sein, berücksichtigt aber nicht den hier allein fraglichen Fall der Theilabtretung, unterscheidet nicht zwischen der Abtretung an einen beliebigen Käufer und der Abtretung zu einem bestimmten Unternehmen. Gerade die Beobachtung, dafs „besonders bei Terrainerwerbungen zum Zwecke von Bahnanlagen“ der Preis häufig den Werth übersteigt, hätte dem Berufungsrichter nahe legen sollen, den Einflufs zu prüfen, welchen die Zweckbestimmung des zu erwerbenden Grundes und Bodens auf das Rechtsverhältnifs der Parteien hat.

Der Eigenthümer, der sein ganzes Grundstück gegen baare Zahlung an einen beliebigen Erwerber veräufsert und damit aus jeder rechtlichen Beziehung zu dem abgetretenen Grundstücke ausscheidet, hat kein Interesse an der künftigen Gebrauchsart des Grundstückes, hat von seinem Standpunkte aus auch keine Veranlassung, auf diese Gebrauchsart bei Bestimmung des Kaufpreises Werth zu legen. Der Eigenthümer dagegen, der nur einen Theil seines zusammenhängenden Grundbesitzes veräufsert, hat Nachtheile nicht allein aus der etwaigen für die Benutzung oder Verwerthung ungünstigeren Gestaltung der ihm verbleibenden Bodenfläche, sondern auch durch den freien Gebrauch zu gewärtigen, den der Erwerber des Theilstückes von demselben zu machen befugt ist (§§ 26 flg. A. L.-R. I. 8). Indem er durch den Abverkauf die ausschliefsliche Gewalt über das Trennstück aufgiebt und dem Erwerber einräumt, unterwirft er sich den Beeinträchtigungen des Restgrundstückes, die nach den Vorschriften des Nachbarrechtes zulässig sind. Legt er Werth auf die damit aufgegebene Freiheit, so wird dies entweder in dem Vorbehalte entgegengesetzter Grundgerechtigkeiten oder in der Erhöhung des Kaufpreises seinen Ausdruck finden. Immerhin aber wird bei dem Abverkaufe der Veräufserer nicht schutzlos

Digitized by Google

gegenüber solchen Einwirkungen von Seiten des Trennstückes auf das ihm verbliebene Grundstück, welche das Maafs des Gemeinüblichen überschreiten und ihn im Gebrauche des letzteren erheblich beeinträchtigen.

Ganz anders aber gestaltet sich die Rechtslage, wenn der Abverkauf ausdrücklich oder doch beiden Theilen bewufst zu dem Zwecke eines bestimmten Unternehmens geschieht. Sind von diesem unerträgliche Nachtheile zu befürchten, so wird der Eigenthümer zunächst den Verkauf ablehnen; wenn er sich aber zum Verkaufe entschliefst, kann er wiederum dem Käufer keine Bedingungen stellen, die die Benutzung des Trennstückes für dieses Unternehmen hindern würden; er ist also genöthigt, sich für die gefürchteten Nachtheile durch Vereinbarung eines höheren Kaufpreises schadlos zu halten. Der Käufer, der den Zweck, zu welchem er das Grundstück erwirbt, offen angiebt, der die Schwierigkeiten, die sich wegen dieses Zweckes dem Geschäftsabschlusse entgegenstellten, sei es durch Bewilligung eines höheren Kaufpreises, sei es auf andere Weise überwunden hat, darf nun darauf rechnen, dafs dem Unternehmen, zu dessen Ausführung allein er gekauft hat, von Seiten des Verkäufers keine Hindernisse bereitet werden. Nur durch eine Uebergabe, die mit dieser Wirkung geleistet wird, wird er in den Stand gesetzt, über die gekaufte Sache nach dem Inhalte des Kontraktes zu verfügen (§ 124 A.-L. R. I. 11). Der Gebrauch, den er von dem Grundstücke zum Zwecke des beabsichtigten Unternehmens macht, mag von jedem anderen, nur nicht von dem Verkäufer, der gerade zu diesem Zwecke verkauft hat, als ein unzulässiger Eingriff in seine Eigenthumssphäre angefochten werden.

Wenn in der vorstehenden Ausführung die Forderung und Bewilligung des Kaufpreises als ein mitwirkender Faktor der Willensrichtung der Parteien erwähnt ist, so soll damit keineswegs ein den Werth übersteigender Preis als entscheidendes Merkmal für die Beurtheilung von Verträgen der vorliegenden Art aufgestellt werden; denn die Preisbestimmung kann, aufser von der Rücksicht auf die für das Restgrundstück von dem Unternehmen zu erwartenden Nachtheile, von ganz verschiedenartigen ausgesprochen oder unausgesprochen mitwirkenden Umständen beeinflufst werden. Es sei hier nur an den nächstliegenden Fall erinnert, dafs der Verkäufer an dem Zustandekommen des Unternehmens interessirt ist, ebenso aber auch an den entgegengesetzten, vom Berufungsrichter in den Kreis seiner Erwägungen aufgenommenen Fall, dafs der Verkäufer sonst der Enteignung gewärtig sein mufste, oder aber auch, dafs die Ausführung des Unternehmens auf benachbartem fremden Grund und Boden ihm, wenn auch nicht unerträgliche, so doch innerhalb des gemeinüblichen Mafses immerhin störende Beeinträchtigungen ähnlicher Art und dann ohne jede Vergütung in Aussicht stellte. Alle diese günstigen und ungünstigen

Digitized by Google

Möglichkeiten gegen einander abzuwägen, ist bei freiwilligem Verkaufe Sache des Verkäufers, seines freien subjektiven Ermessens, nicht, wie bei der Enteignung, Sache der objektiven Feststellung. Entziehen sich damit die Erwägungen, aus denen der Verkäufer schliefslich den Preis, für den er verkaufen will, bestimmt, der Nachprüfung, so bietet die Höhe des Preises keinen zuverlässigen Anhalt für die Beurtheilung des Geschäftes. Man mufs vielmehr ohne Rücksicht auf den Preis als Regel annehmen, dafs, wer einen Theil seines Grundstückes zu einem bestimmten Unternehmen verkauft, sich den Nachtheilen unterwirft, die für sein Restgrundstück aus der Anlage und dem Betriebe jenes Unternehmens entstehen. Wer z. B. einen Theil seines Villengrundstücks behufs Anlage einer chemischen Fabrik verkauft, wird gegen das Eindringen der in dieser Fabrik erzeugten Gase auf sein Restgrundstück rechtlichen Schutz nicht beanspruchen können.

Die hiernach anzunehmende Unterwerfung des Verkäufers unter die von dem abverkauften Trennstücke ausgehenden Schädigungen kann indefs nur von solchen Wirkungen des Unternehmens verstanden werden, die zur Zeit des Verkaufes vorauszusehen waren; sich schädliche Einflüsse gefallen zu lassen, deren Eintreten aufserhalb seiner Vorstellung lag, kann ohne ausdrückliche Erklärung als Willensmeinung des Verkäufers nicht unterstellt werden. Diesem für die freiwillige Veräufserung mafsgebenden Gedanken entspricht für den Fall der Enteignung die Vorschrift des § 31 des Enteignungsgesetzes, dafs wegen solcher nachtheiliger Folgen der Enteignung, welche erst nach dem Abschätzungstermine erkennbar werden, der Entschädigungsanspruch bis zum Ablaufe von drei Jahren nach Ausführung der benachtheiligenden Anlage vorbehalten bleibt. Namentlich kann es auch keinem Bedenken unterliegen, dafs für einen Waldbrand, der etwa durch Funkenwurf der Lokomotive entsteht, von dem Eisenbahnunternehmer Entschädigung gewährt werden mufs, da kein Verkäufer daran denken wird, derartige Gefahren zu übernehmen. Derartige einzelne Schäden sind auch bei vorhergegangener Enteignung nicht nach § 31 des Enteignungsgesetzes, sondern nach allgemeinen Rechtsvorschriften zu vergüten.

Digitized by Google

Strafrecht.

Betrug. Wiederholte Benutzung einer bereits benutzten Eisenbahnrückfahrkarte.

Urtheil des Oberlandesgerichts zu Colmar i. E. (Strafsenat) vom 14. Juli 1892 gegen D. in H.

In der wiederholten Benutzung einer bereits benutzten Eisenbahnrückfahrkarte ist der Thatbestand nicht eines Betrugsversuches, sondern eines vollendeten Betruges zu erblicken.

Strafgesetzbuch § 263.

Aus den Gründen.

Der Angeklagte stellt selbst nicht in Abrede, die bereits einmal benutzte Fahrkarte am 17. Januar 1892 zur Rückfahrt von St. L. nach H. noch einmal benutzt zu haben.

Die Feststellung, dafs er auf dieser Fahrt kontrolirt wurde und durch Berufen auf dieses Billet seine Fahrberechtigung nachgewiesen hat, mufs zweifellos darin gefunden werden, dafs der erste Richter festgestellt hat, dafs das fragliche Billet bei dieser Fahrt durchlocht wurde, und dafs der Angeklagte bei seiner Ankunft in H. von dem Zeugen L. überwacht und von diesem festgestellt wurde, auf welche Fahrkarte hin jener die Rückfahrt ausgeführt habe. Hat aber der Angeklagte zum Zwecke des Nachweises seiner Fahrberechtigung die Karte vorgezeigt, was zur Durchlochung nöthig war und sich auch dem expedirenden Weichensteller L. gegenüber bei seiner Rückkehr auf diese Fahrkarte berufen, ohne des Umstandes zu erwähnen, dafs dieselbe bereits verwerthet und somit ungültig war, so liegt hierin das vom Vorderrichter mit Recht angenommene Begriffsmerkmal der Unterdrückung einer wahren Thatsache und der hierdurch bewirkten Erregung eines Irrthums bei dem Eisenbahnpersonal. Die weitere Feststellung, dafs die fragliche Karte bereits zu einer früheren Rückfahrt benutzt sei, entzieht sich der Nachprüfung. Dafs aber die Fahrkarte durch die Benutzung am 15. Januar seitens des Angeklagten ungültig geworden ist, ist ohne Rechtsirrthum von dem Vorderrichter angenommen worden, und es kann nicht zweifelhaft sein, dafs der Angeklagte am 15. Januar bei Beginn seiner Rückfahrt die Absicht hatte, diese auf Grund der fraglichen Karte zu bewerkstelligen. Die Feststellungen der weiteren Voraussetzungen des § 263 St.-G.-B. sind ohne erkennbaren Rechtsirrthum in dem angefochtenen Urtheile bezw. dem hierdurch bestätigten schöffengerichtlichen Urtheile enthalten, die Absicht des Angeklagten durch die zweimalige Benutzung derselben Karte zur Rückfahrt den Betrag eines Billets mit 0,75 ℳ zu ersparen, also einen Vermögensvortheil und zwar einen widerrechtlichen sich zu verschaffen, sowie die Vermögensbeschädigung der Reichseisenbahn.

Wenn in der Revisionsschrift geltend gemacht wird, dafs eventuell nicht eine Bestrafung wegen Betrugs nach § 263 St.-G.-B., vielmehr ledig-

Digitized by Google

lich eine Ordnungsstrafe eintreten könne, so ist diese Behauptung durch nichts gerechtfertigt, da, selbst wenn in dem Eisenbahnreglement für die Handlungsweise des Angeklagten eine Ordnungsstrafe vorgesehen wäre, hierdurch die Bestimmung des Strafgesetzbuches und beim Vorhandensein der Merkmale des § 263 St.-G.-B. die Strafverfolgung wegen Betrugs nicht beseitigt werden könnte.

Von einem blofsen Betrugsversuche, wie der Revisionskläger eventuell geltend macht, kann aber keine Rede sein, da der Angeklagte der Eisenbahn im Augenblick der Kontrolirung durch den Schaffner dadurch einen Vermögensnachtheil zufügte, dafs er durch seine Handlungsweise vereitelte, dafs der Schaffner ihn sofort zur Nachzahlung anhielt, bezw. denselben zu der Ansicht brachte, dafs die Eisenbahn einen vermögensrechtlichen Anspruch gegen ihn nicht habe.

Die Revision ist daher unbegründet und zurückzuweisen.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Gesetz vom 12. März 1893, betr. die Einführung einer einheitlichen Zeitbestimmung.

(R.-G.-Bl. S. 93. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 159.)

Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 23. Februar 1893, betr. Aenderungen der Anlage B zur Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands.

(R.-G.-Bl. S. 9. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 137 ff.)

Desgl. vom 28. Februar 1893, betr. Ergänzung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(R.-G.-Bl. S. 16. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 147.)

Desgl. vom 24. März 1893, betr. einen Nachtrag zu der Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und Oesterreichs und Ungarns andererseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände, in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(R.-G.-Bl. S. 134. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 165/66.)

Desgl. vom 27. März 1893, betr. Ergänzung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(R.-G.-Bl. S. 138. Eisenbahn-Verordnungsblatt S 165/66.)

Digitized by Google

Preufsen. Gesetzentwurf, betr. die Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausnutzung des Staatseisenbahnnetzes.

(Vergl. den Inhalt dieses Gesetzentwurfs in dem Aufsatz S. 499 ff. dieses Heftes.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Vom 14. Februar 1893, betr. Abänderung des § 42 der Vorschriften vom 6. Juli 1886 über die Ausbildung und Prüfung für den Staatsdienst im Baufach.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 140.)

Vom 15. Februar 1893, betr. internationales Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 131/32.)

Vom 17. Februar 1893, betr. Berechnung der Staatspensionen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 132.)

Vom 18. Februar 1893, betr. Aufhebung des § 12 No. 6 der Organisationsbestimmungen vom 24. November 1879.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 133.)

Vom 25. Februar 1893, betr. Bestimmungen, die die Verkehrsordnung ergänzen oder davon abweichen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 143/44.)

Vom 1. März 1893, betr. Auslegung des § 50 des Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 147/48.)

Vom 2. März 1893, betr. Zuständigkeit des Polizei-Präsidenten zu Berlin zur Ertheilung der Genehmigung und Aufsichtsführung bezüglich derjenigen Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen in den Kreisen Teltow und Niederbarnim, durch welche der Stadtkreis Charlottenburg berührt wird.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 148.)

Vom 9. März 1893, betr. anderweite Abgrenzung mehrerer Betriebsamtsbezirke.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 151/52.)

Vom 14. März 1893, betr. Abwendung von Feuersgefahr bei der Errichtung von Gebäuden und bei der Lagerung von Materialien in der Nähe von Eisenbahnen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 153/54.)

Digitized by Google

Vom 28. März 1893, betr. Bauart der von der Staatseisenbahnverwaltung auszuführenden Gebäude unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrssicherheit.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 167 ff.)

Vom 3. April 1893, betr. Zeitangaben auf den Stationsuhren.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 176/77.)

Vom 7. April 1893, betr. Aenderung der Vorschriften für die gemeinschaftliche Wagenbenutzung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 177.)

Vom 15. April 1893, betr. Vorschriften über die Anbringung und Benutzung der seitlichen Zugleine, sowie über die Benutzung der Nothbremse seitens der Reisenden.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 179.)

Oesterreich-Ungarn. Das Verordnungsblatt des k. k. österreichischen Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt enthält in den folgenden Nummern die nachstehenden, das Eisenbahnwesen betreffenden wichtigeren Gesetze, Erlasse u. s. w.

(No. 36:) Erlafs des k. k. Handelsministers vom 28. März 1893, betr. die Beschwerden über das neue Betriebsreglement.

Rufsland. Kaiserlicher Erlafs vom $\frac{16.}{28.}$ November 1892, betr. Gewährung eines Vorschusses an die Moskau—Brester Eisenbahn.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verkehrsanst. vom $\frac{\text{26. Januar}}{\text{6. Februar}}$ 1893.

Zur Fertigstellung des Umbaues der Brücke über die Moskwa wird der Moskau-Brester Eisenbahngesellschaft ein Vorschuss von 142 723 Rbl. aus der Reichskasse gegen Zahlung von 5 % Zinsen bewilligt. Für den Betrag dieses Darlehns sollen demnächst Obligationen ausgegeben werden.

Bücherschau.

Besprechungen.

Gerstner, Th., Dr. jur., Geheimer Oberregierungsrath und vortragender Rath im Reichs-Eisenbahn-Amt: Internationales Eisenbahnfrachtrecht. Das zu Bern am 14. Oktober 1890 abgeschlossene internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr in systematischer Darstellung erläutert. Berlin 1893. Franz Vahlen.

Das Berner internationale Uebereinkommen ist am 1. Januar 1893 in Geltung getreten. Die Verhandlungen über dieses erste Stück eines internationalen Gesetzbuchs erstrecken sich, wenn man auf die erste Anregung des Jahres 1874 zurückgeht, auf einen Zeitraum von fast 19 Jahren; seit der ersten Berner Konferenz, die am 13. Mai 1878 eröffnet wurde, sind nahezu drei Lustren verstrichen. In dieser Zeit hat das Vertragswerk wechselvolle Schicksale erlebt. Seine Grundlage bildete der schweizer Entwurf von 1876; an dessen Stelle trat 1878 der Entwurf der ersten Berner Konferenz, der in der zweiten Konferenz (1881) wesentlich, in der dritten (1886) minder erheblich abgeändert und endgültig festgestellt wurde. Vier Jahre gingen darauf ins Land, ehe dieser Entwurf von den betheiligten Staaten geprüft und von den Regierungsvertretern (am 14. Oktober 1890) vollzogen werden konnte, und weiterer 2 Jahre bedurfte es, um die verfassungsmäfsige Genehmigung der Vertragsstaaten und die Ratifikation herbeizuführen. Ueber den Gang dieser Verhandlungen ist nur wenig in die Oeffentlichkeit gekommen. Die Materialien zum Verständnifs und zur Auslegung des Uebereinkommens sind lediglich die Entwürfe und die Konferenzprotokolle. Diese Protokolle, die bisher übrigens auch noch nicht durch den Buchhandel veröffentlicht sind, geben nur ein gedrängtes Bild von den wesentlichsten Punkten der Verhandlungen und sind daher für den nicht Betheiligten oft schwer zu verstehen, wie sie auch in erster Linie für die Mitglieder der Konferenzen und die von diesen vertretenen Regierungen bestimmt waren.

Digitized by Google

Der Geheime Oberregierungsrath Dr. Gerstner hat als einer der Vertreter des Deutschen Reichs an allen drei Konferenzen in Bern theilgenommen. Er hat aufserdem die Verhandlungen geleitet, die in den Jahren 1876 bis 1878 zwischen Vertretern der zuständigen deutschen Ressorts über den schweizer Entwurf geführt sind, Verhandlungen, die mit Aufstellung eines zwar in den Rahmen der schweizerischen Vorschläge sich einfügenden, aber in zahlreichen Punkten von diesem abweichenden Entwurfs deutscher Kommissarien führten, der auf der ersten Berner Konferenz die eingehendste Berücksichtigung erfahren hat. Dr. Gerstner ist also eine der wenigen noch lebenden Persönlichkeiten, die die Schicksale des Vertragswerks von Anfang bis zu Ende mit erlebt, und, wie hinzugefügt werden darf, vielfach mit beeinflufst haben. Es ist mit Dank und Anerkennung zu begrüfsen, dafs er die reichen Erfahrungen, die er dabei gemacht, in dem umfangreichen, gründlichen und gediegenen Werke, dessen Titel oben angegeben ist, gesammelt und gesichtet und schon so bald nach dem Inkrafttreten des Berner Uebereinkommens den zahlreichen Kreisen aller Betheiligten in den Vertragsstaaten zugänglich gemacht hat.

Das Gerstner'sche Buch ist das erste vollständige über das internationale Uebereinkommen nach seinem Inkrafttreten erschienene Werk. Schon 1882 wurde ein Kommentar von Seigneux in französischer Sprache, 1887 ein solcher von C. D.. Asser jun. in niederländischer Sprache, und 1891 ein Kommentar von dem Oesterreicher Dr. Schwab herausgegeben. Die beiden letzteren erläuterten allerdings den Entwurf des Jahres 1886, der unverändert 1890 vollzogen wurde. Die Arbeit Asser's ist aber schon wegen ihrer Sprache für deutsche Leser schwer zu gebrauchen, und der Standpunkt Schwab's dem Uebereinkommen gegenüber ist, wie ich das früher nachgewiesen habe,[1]) ein so eigenthümlich subjektiver, dafs sein Buch nur mit Vorsicht benutzt werden darf; aufserdem konnte er aber die Vorgänge, die sich seit 1891 ganz anders abgespielt haben, als er dies erwartete, natürlich nicht berücksichtigen. Gerstner kennt und verarbeitet das gesammte für das Verständnifs und die Auslegung des Uebereinkommens erforderliche bis in die jüngste Zeit immer noch vermehrte

[1]) Vergl. die Besprechung im Archiv für Eisenbahnwesen 1891 S. 394 ff. Wie bedenklich übrigens ein Buch, wie das Schwab'sche ist, das hat der Verfasser wahrscheinlich selbst eingesehen, wenn er Kenntnifs erlangt hat von einer Schmähschrift, die einige Spediteure als Beilage zu einer in Krakau erscheinenden Eisenbahnzeitung im April d. J. herausgegeben und an alle Welt versandt haben. Diese Schrift, in der das internationale Uebereinkommen als ein gänzlich verfehltes, von unfähigen Leuten verfafstes Machwerk hingestellt wird, stützt sich wesentlich auf Auszüge einzelner Kraftstellen des Schwab'schen Buchs, die dann allerdings noch mit den gröbsten thatsächlichen Unrichtigkeiten und Verdrehungen weiter ausgestaltet werden.

Digitized by Google

Material mit ruhiger und klarer Objektivität in der Darstellung und Liebe, ja Begeisterung für das unter seiner Mitwirkung zustandegekommene Werk. Nur an einzelnen Stellen tritt er mit Nachdruck und zuweilen heiligem Zorn solchen, wie er in der Vorrede sagt, unberufenen Auslegern entgegen, die mit überlegener Gönnermiene an einzelnen Bestimmungen des Uebereinkommens herummäkeln.

Das Werk Gerstner's zerfällt in Einleitung, Schlufsbetrachtungen und sechs Hauptstücke. In diesen wird im wesentlichen nach dem System des Uebereinkommens dieses Artikel für Artikel dargestellt und erläutert. Die Erläuterung geschieht aber nicht in Form eines Kommentars, sondern in Form eines Lehrbuchs. Das reiche Material wird nicht in der heutzutage so beliebten Art und Weise mehr oder weniger äufserlich zusammengestellt und mit einigen eigenen Zuthaten des Verfassers vermehrt, sondern innerlich, systematisch und selbständig verarbeitet. Der Verfasser prüft die Bestimmungen auf ihre Entstehung hin, sucht hieraus, sowie aus ihrem Wortlaut, aus dem Zusammenhang mit den übrigen Bestimmungen und aus den vorliegenden Ansichten der Urheber der Entwürfe ihren richtigen Sinn zu ermitteln und theilt weiter mit, in welcher Gestalt diese Bestimmungen nun auch in die inneren Rechte der Vertragsstaaten übernommen sind. Er enthält sich dabei aller Kasuistik, soweit es sich nicht empfiehlt, Einzelnes an der Hand praktischer Vorkommnisse verständlicher zu machen. Er giebt dem Leser ein vollständiges, erschöpfendes Bild von dem Inhalt und der Tragweite der einzelnen Artikel. Der Text des Uebereinkommens in beiden Sprachen ist im Anhang abgedruckt. Hierdurch ist jeder Leser instandgesetzt, an der Quelle selbst die Ausführungen des Kommentators zu prüfen. Von besonderem Werth ist die eingehende Berücksichtigung der inneren Rechte der Vertragsstaaten, sowohl der vor den Verhandlungen über das Uebereinkommen geltenden, als der nach dem Uebereinkommen und unter Berücksichtigung seiner Bestimmungen eingeführten. Es ergiebt sich aus letzteren, dafs schon jetzt eine weitgehende thatsächliche Uebereinstimmung der internen Frachtrechte der Vertragsstaaten unter sich und mit dem Uebereinkommen vorliegt. Der blofse Versuch, eine solche auf dem Wege eines Staatsvertrags herbeizuführen, in Abweichung von dem ursprünglichen Programm der Schweiz die Verhandlungen auf das interne Frachtrecht der Vertragsstaaten auszudehnen, würde — dies kann man heute mit Sicherheit sagen — das ganze Vertragswerk im Keime erstickt haben. Die Verhältnisse haben sich aber so mächtig erwiesen, dafs die Mehrzahl der Vertragsstaaten schon jetzt freiwillig, soweit es der Verkehr verlangte, ihr internes Recht dem internationalen angepafst haben, und es ist eine unbeweisbare Behauptung, dafs durch Verschiedenheit des internen und internationalen

Digitized by Google

Rechts der Verkehr beeinträchtigt werde. Diese Ueberzeugung gewinnt man aufs neue durch Gerstner's Buch.

Soweit der Verfasser das Berner Uebereinkommen auslegt, giebt er nur seine eigene Meinung. Das Gewicht dieser Meinung ist natürlich besonders hoch zu schätzen bei einem Manne, der das Berner Uebereinkommen mit erlebt hat und, wie das aus jeder Seite seines Buches hervorgeht, stets bemüht war, in den Geist seiner Bestimmungen mit Benutzung aller Hilfsmittel der Wissenschaft und einer reichen Erfahrung einzudringen. Gleichwohl wird es, bei der Eigenartigkeit, in der das Berner Uebereinkommen zustande gekommen ist, nicht ausbleiben, dafs einzelne seiner Ansichten auch Widerspruch finden, dafs ein Artikel anders ausgelegt wird, als in dem Gerstner'schen Werke. Wo solche Verschiedenheiten der Auffassung praktische Folgen in der Anwendung des Gesetzes haben, da wird erst die richterliche Auslegung volle Klarheit schaffen. In dieser Beziehung ist mir immerhin zweifelhaft, ob die Auslegung des Art. 40 des Uebereinkommens (S. 380, 381, 386) vom Richter gebilligt werden wird, wo Gerstner meint, dafs der Eisenbahn, ungeachtet der Bestimmung, nach der, ohne Nachweis eines Schadens gewisse Vergütungen bei Versäumung der Lieferfrist beansprucht werden können, gleichwohl der Gegenbeweis offen bleibe, dafs ein Schaden überhaupt nicht vorliege. Mehr von theoretischer Bedeutung ist die Bezeichnung des durch das Uebereinkommen zwischen den Eisenbahnen geschaffenen Rechtsverhältnisses. Gerstner nennt dies eine gesetzliche Transportgemeinschaft, er hält die Bezeichnung Zwangsgemeinschaft für eine wenig glückliche und fügt hinzu (S. 99), diese werde vorzugsweise von Gegnern dieser Einrichtung gebraucht. Letzteres möchte ich nicht unbedingt zugeben; ich kenne wenigstens manche Freunde der Einrichtung, die diesen Ausdruck brauchen, und auch der verehrte Verfasser selbst spricht S. 237 von einem durch die Transportgemeinschaft herbeigeführten „starken, nahezu zwingenden Antrieb“ und sagt S. 411/412, dafs das Gemeinschaftsverhältnifs „kein freiwilliges, sondern ein den Eisenbahnen durch das Uebereinkommen auferlegtes“ sei. In der Sache selbst, in der rechtlichen Konstruktion dieser Gemeinschaft, bin ich auch hier mit dem Verfasser einer Meinung. — Doch dies nur nebenbei.

Gerade weil sowohl die Eisenbahnen als die Verfrachter vielfach neuen Verhältnissen gegenüberstehen, halte ich für besonders wichtig und für besonders dankenswerth, dafs ihnen in dem Gerstner'schen Werk ein so ausgezeichnetes Hilfsmittel für das Verständnifs des nun glücklich unter Dach gebrachten mitteleuropäischen Eisenbahnfrachtrechts geboten ist, und ich kann allen, die mit dem Frachtrecht und dem Eisenbahngüterverkehr zu thun haben, auf das wärmste empfehlen, sich in diesem vortrefflichen

Digitized by Google

Buch Rath zu holen. Die Benutzung wird wesentlich erleichtert durch ein ausführliches alphabetisches Sachregister, auch finden sich sowohl im Eingang (S. XIV—XVIII) als in den Noten vollständige Quellen- und Literaturnachweise. Ich möchte aber hier nicht von dem Buch scheiden, ohne dem Verfasser auch dafür gedankt zu haben, dafs er sein Werk dem Andenken des leider viel zu früh verstorbenen vortrefflichen Mannes gewidmet hat, dessen Namen unter den Förderern des Vertragswerks ein erster Platz gebührt, des Vorsitzenden der ersten Berner Konferenz, Bundesrath Dr. J. Heer. *v. d. L.*

Röll, Dr. V., Generaldirektionsrath der österreichischen Staatsbahnen u. a. Encyklopädie des gesammten Eisenbahnwesens. Band V. Istrianer Bahnen bis Personenverkehr. Mit 383 Holzschnitten, 13 Tafeln und 3 Eisenbahnkarten. Wien 1893. Carl Gerold's Sohn.

Die Röll'sche Encyklopädie, deren im Archiv wiederholt (zuletzt Jahrgang 1892 S. 882) gedacht ist, schreitet ihrer Vollendung entgegen. Der neue, im März d. J. erschienene Band enthält den Rest des Buchstabens I, die Buchstaben J, K, L, M, N, O vollständig und einen erheblichen Theil des Buchstabens P. Mit dem sechsten Bande soll das Werk fertig sein. Gern spreche ich an dieser Stelle aus, dafs der neue Band beweist, wie mit dem Fortschreiten des Werks der Herausgeber mehr und mehr den Ansprüchen sich gewachsen zeigt, die an eine Encyklopädie des Eisenbahnwesens gemacht werden. Die einzelnen Artikel erhalten eine gedrängtere Gestalt, Unwesentliches, auch der nicht dem Eisenbahnwesen unmittelbar angehörige Stoff, wird ausgeschieden und die ganze Ausarbeitung ist eine gleichmäfsigere geworden. Ein musterhafter ist z. B. der Artikel Lokomotive (von Schrey) mit zahlreichen Holzschnitten und Tafeln. Er schildert die Einrichtung und die Aufgabe, die Eintheilung, die Berechnung der Lokomotiven, enthält einen aufserordentlich wichtigen gedrängten Abrifs über die Geschichte und die Entwicklung der Bauformen der Lokomotive von den ältesten Zeiten bis zur jüngsten Gegenwart und schliefst mit einem Verzeichnifs der Lokomotivfabriken und Preise und einer Uebersicht über die neueren Bestrebungen im Lokomotivbau. Von sonstigen ausführlicheren Artikeln sind etwa hervorzuheben die über die italienischen, die niederländischen und die österreichischen Eisenbahnen (mit sehr klaren Eisenbahnkarten), über Pensionsinstitute, über Personentarife (Ulrich). Der Eisenbahnfachmann und alle die Kreise, die sich mit den Eisenbahnen beschäftigen, werden in dem Werke reiche Belehrung finden, und — das ist ja der grofse Vorzug dieser Art der Darstellung — es wird ihnen sehr leicht gemacht, das für augenblickliche Zwecke Erfor-

Digitized by Google

derliche sich anzueignen und die Quellen für tiefere und eingehendere Studien zu finden. *v. d. L.*

Unruh, L. M. von, Landrath. Die Kleinbahnen. Ihre Entwicklung, Aufgabe, Organisation, Finanzirung und Tarifbildung. Unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den östlichen Provinzen. Bromberg. 1893. Mittler'sche Buchhandlung (A. Fromm).

Der Inhalt der vorbezeichneten Schrift ist durch ihren Titel im wesentlichen gekennzeichnet. Der Verfasser entwickelt darin ein vollständiges Programm für die Begründung, den Bau und Betrieb der Kleinbahnen in solchen Landestheilen, in den es, wie in den östlichen Provinzen, hauptsächlich gilt, der Landwirthschaft durch bessere und billigere Transportgelegenheit zu Hilfe zu kommen. Seine gründliche Kenntnifs der Verhältnisse dieser Landestheile und der Landwirthschaft, sowie die praktischen Anschauungen, die seinen Ausführungen und Vorschlägen zu Grunde liegen, verleihen der Schrift ein ganz besonderes Interesse, das ein näheres Eingehen auf ihren Inhalt rechtfertigt.

Der erste der vier Abschnitte, in welche die Schrift zerfällt, ist aufser einem kurzen Ueberblick über die Entwicklung der Kleinbahnen der Untersuchung ihrer eigentlichen Aufgabe gewidmet. Im Gegensatze zu dem Berufe der grofsen Eisenbahnen, die Hauptverkehrspunkte einander zu nähern, und ihrer naturgemäfs hieraus sich ergebenden Tendenz, diesen Verkehr gegenüber dem keinen Zwischenverkehr vorzugsweise zu berücksichtigen, findet der Verfasser die Aufgabe der Kleinbahnen grade in der Pflege des kleinen der, der nur mit Aufwendung bedeutender Kosten zu den Stationen der Eisenbahnen gelangen kann. Die Eisenbahnen „gleichen einer grofsen verschlossenen Wasserleitung, die nur an wenigen Punkten mit grofsen Opfern zugänglich zu machen ist. Was dem Lande fehlt, ist dagegen ein zur Berieselung bis in die feinsten Verästelungen erschlossenes Rohrsystem." Deshalb sollen sich die Kleinbahnen „überallhin schlängeln, wo es etwas zu verfrachten oder einen nennenswerthen Keim zukünftigen Verkehrs zu entwickeln gibt; wohin sie nicht selbst gelangen können, da müssen sie Seitenanschlüsse und Abzweigungen anlegen oder wenigstens vorsehen." Dies ist aber nur möglich, wenn sie Terrainschwierigkeiten nicht ängstlich vermeiden, vielmehr in „ihrer Traçirung, ebenso aber auch in ihren Betriebs- und Tarifeinrichtungen eine den Grofsbahnen gegenüber geradezu entgegengesetzte Tendenz verfolgen". Nicht als Miniatureisenbahnen, sondern als Rollfahrunternehmen will der Verfasser die Kleinbahnen aufgefafst und in jeder Beziehung behandelt wissen. Möglichste Anschmiegung der Bahnlinie an das Terrain unter thunlichster

Digitized by Google

Vermeidung unwirthschaftlicher Grundstückszerschneidungen, Durchführung der Linie durch die verschiedenenen Verkehrspunkte unter möglichster Beschränkung der Zahl der Seitenstichbahnen, Normirung der Frachtsätze innerhalb der Grenzen, die durch die bestehenden Verhältnisse des Landtransports und dessen Kosten gegeben sind, und Berechnung der Fracht nach der wirklichen Entfernung ohne Rücksicht darauf, ob das Gut in Folge der durch Verkehrsinteressen veranlafsten längeren Linienführung in Wirklichkeit einen gröfseren Weg zurückgelegt hat; das sind nach des Verfassers Ansicht die Grundbedingungen für eine gedeihliche Entwicklung der Kleinbahnen.

Die Benutzung von Chausseen wird theils aus technischen, theils aus wirthschaftlichen Gründen, jedenfalls für den Osten widerrathen und empfohlen, die Kleinbahn so zu legen, dafs ihr die vorhandenen Chausseen als seitliche Zu- und Abfuhrstrafsen dienen, äufsersten Falls aber nicht die Chaussee selbst, sondern das unmittelbar an dieselbe anschliefsende Terrain zur Bahn zu benutzen.

Auf Grund der in dieser Weise präzisirten Aufgabe und Gestaltung der Kleinbahnen erörtet die Schrift in weiteren drei Abschnitten diejenigen Fragen, welche für die Begründung und den Betrieb lebensfähiger Kleinbahnen von hervorragender Bedeutung sind.

Im zweiten Abschnitt wird untersucht, welcher Kommunalverband berufen sei, die Förderung der Kleinbahnen in die Hand zu nehmen. Der Verfasser weist diese Aufgabe den Kreisen zu, weil die Verkehrsbeziehungen und Bedürfnisse bis in die entferntesten Winkel hinein besser im engeren Rahmen des Kreises, als von der Provinzialhauptstadt aus erfafst werden können. Die Provinzen sollen sich nur durch ausgiebige Unterstützung der Kreise, sei es durch Zuwendung von Beihilfen oder durch Uebertragung der Provinzialchausseen sammt den zugehörigen Dotationsfonds auf die Kreise, betheiligen. Den Kreisen will die Schrift die Bestimmung der auszubauenden Linien, und der Zeit ihres Ausbaus, sowie auch die Mitwirkung bei der Bestimmung des Bausystems, der Spurweite, der Grundzüge des Betriebsplanes, und der Festsetzung der Tarife und Fahrpläne während der ersten fünf Jahre gewahrt wissen, widerräth ihnen aber, sich selbst dem Bau und Betriebe der Kleinbahnen zu unterziehen. Es wird in dieser Beziehung ausgeführt, dafs die Betriebsführung durch die Kreise aus den verschiedensten Gründen, insbesondere aber schon deshalb unzweckmäfsig erscheine, weil es ihnen an den erforderlichen technischen Kräften fehle und zur Betriebsleitung derartiger kleiner Bahnen geeignete Personen auch nicht leicht zu beschaffen seien. Der Betrieb könne aber nicht wohl vom Bau getrennt werden, weil der letztere mit Rücksicht auf einen billigen Betrieb eingerichtet werden müsse. Diesen Rücksichten

Digitized by Google

könne nur durch Kooperation der Kreise mit grofsen Unternehmern oder Unternehmergesellschaften Rechnung getragen werden, wobei den ersteren die Mitwirkung in der vorbezeichneten Richtung vorzubehalten, als Aequivalent dafür aber von ihnen die unentgeltliche Beschaffung des Grund und Bodens, die Erwirkung der Genehmigung zu den herzustellenden Linien, die Betheiligung am Baukapital mit mindestens $^1/_3$ und eine Zinsgarantie für das gesammte Aktienkapital zu übernehmen sei. Zur Prüfung der finanziellen Wirkung dieser Vorschläge stellt der Verfasser eine Berechnung unter Zugrundelegung der in den östlichen Provinzen bestehenden Verhältnisse an, bei welcher er zu dem Ergebnisse gelangt, dafs der Kreis für ein Kleinbahnnetz vom 100 km Länge, vorausgesetzt, dafs der Betrieb im vierten Betriebsjahre vier Prozent Zinsen des Anlagekapitals aufbringe, im Ganzen 80400 ℳ aufzuwenden haben würde, die er aber im Laufe der folgenden Jahre als Dividende auf seine Aktien ganz oder zum Theil zurückerhalten würde.

Obwohl für Kleinbahnen ebenso wie für Eisenbahnen der Schwerpunkt im Güterverkehr liegt, warnt die Schrift doch vor einer Vernachlässigung des Personenverkehrs und räth, möglichst bei allen Zügen wenigstens einen Personenwagen mitlaufen zu lassen, wogegen erhebliche ökonomische Bedenken deshalb nicht zu erheben sein würden, weil bei den verhältnifsmäfsig leichten Wagen der Schmalspurbahnen das Verhältnifs der Nutzlast zur todten Last ein weit günstigeres als bei den Eisenbahnen sei. Aber auch hier soll jede Schablone vermieden, lediglich nach dem Bedürfnisse der Betrieb eingerichtet und unter Umständen auf einzelne Tage der Woche beschränkt oder zeitweise durch einen Betrieb mit Pferden ersetzt werden.

Der dritte Abschnitt betrifft die Wahl der Konstruktion sowohl der Bahn, wie auch der Betriebsmittel. Der Verfasser befürwortet eine Spurweite von 60 cm, welche er schon an sich für die zweckmäfsigste, für den Osten aber für unbedingt geboten erachtet, um es den dort schon in gröfserer Anzahl vorhandenen Feld- und Wirthschaftsbahnen mit dieser Spurweite zu ermöglichen, ihre Wagen auf die Kleinbahnen und die Wagen der letzteren auf ihre Gleise zu überführen. Zu diesem Zwecke wird auch für Kleinbahnen die Anwendung einflanschiger Räder und dementsprechend die ausschliefsliche Verwendung von Schleppweichen vorgeschlagen, da die Feld- und Wirthschaftsbahnen in Folge der geringen Sorgfalt, die bei Legung ihrer Gleise beobachtet zu werden pflegt, die Verwendung einflanschiger Räder nicht gestatten.

Der vierte Abschnitt behandelt das Tarifwesen der Kleinbahnen, dem der Verfasser eine von dem Tarifwesen der Eisenbahnen völlig abweichende Gestaltung geben will. „Die Kleinbahnen sollen und dürfen gar nicht nach der Einbeziehung in das grofse Eisenbahnnetz in-

Digitized by Google

sofern streben, um dabei die halben Abfertigungsgebühren zu verdienen, denn diese Trauben sind nicht nur an sich sauer, sondern sie würden als Nachgeschmack den Zwang mit sich bringen, Einrichtungen für das so äufserst verwickelte Abrechnungswesen mit den an der Frachtberechnung betheiligten Vollbahnen zu schaffen und zu unterhalten — Einrichtungen, die die Kleinbahnen schon allein erdrücken könnten — sondern auch den mehr oder minder starken Zwang, in der Tarifbildung die Schablone der Grofsbahnen mitzumachen und auch die ganz billigen Spezialtarife annähernd durchzuführen. Die Kleinbahnen sollen vielmehr die vollständige Freiheit ihrer Einrichtung und Entwicklung durch den Verzicht auf den Antheil an der Abfertigungsgebühr und auf die direkte Abfertigung erkaufen." Auf Grund dieser Erwägung empfiehlt die Schrift ein möglichst einfaches Gütertarifsystem, mit nur drei Klassen: Stückgut, Wagenladungen und Massengut, für deren jede zunächst ein einziger Tarifsatz, allenfalls unter Berechnung von besonderen Gebühren für Sperrgut und von Nebengebühren für Umladen, Wagenstandgeld u. s. w. zu erheben wäre, und ferner die Einführung nicht zu grofser Wagen, um die Gewährung des Tarifs für Wagenladungen schon für Ladungen von $1^1/_2$ Tonnen zu ermöglichen. Die Fracht soll nicht nach der durchfahrenen Strecke, sondern nur für diejenige Entfernung berechnet werden, welche ein Fuhrwerk auf der nächsten Strafse vom Versand- zum Empfangsort zurückzulegen haben würde. Und ebenso soll die Bemessung der Tarifsätze in Berücksichtigung der nicht überall gleichen Verhältnisse des Fuhrwerksverkehrs erfolgen, welchen zu ersetzen das Streben der Kleinbahnen sein mufs. Für den Personenverkehr wird im wesentlichen in Anlehnung an die Pferdebahnen für kürzere Strecken, auf welchen die Fahrt nicht länger als $^1/_2$ Stunde dauert, die Beschränkung auf eine Wagenklasse mit einem Tarifsatze von 5 ₰ für das km, für längere Strecken die Einführung von zwei Wagenklassen zu 8 und 5 ₰ für das km, überall aber der Ausschlufs von Retourkarten vorzuschlagen.

In einem Anhange ist der Schrift der Tarif der Mecklenburg-Pommerschen-Schmalspurbahn-Aktiengesellschaft beigefügt.

Schon aus dieser Inhaltsübersicht, welche sich selbstredend auf die grundlegenden Fragen beschränken mufste, wird der Leser ersehen, dafs der Verfasser das Kleinbahnwesen in weitem Umfange in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen hat. Und innerhalb dieses Rahmens erstreckt sich die Erörterung auf eine Fülle von Einzelfragen, die den Beweis liefern, dafs er sich die Gestaltung der Kleinbahnen bis in die Einzelheiten klar gemacht hat. Man mag in der Beurtheilung mancher Fragen von seinen Ansichten abweichen; die Anerkennung wird man ihm aber nicht versagen können, dafs seine Ausführungen und seine Vorschläge auf

Digitized by Google

richtiger Erkenntnis des Bedürfnisses beruhen und sich den bestehenden Verhältnissen genau anschliessen. Ueberall gewinnt der Leser den Eindruck, dafs die Vorschläge des Verfassers unmittelbar aus seiner praktischen Anschauung hervorgegangen sind und in der Hauptsache wohl auch das Richtige treffen. Dafs sie den grundsätzlichen Gegensatz, welcher zwischen den Kleinbahnen und den Eisenbahnen in ihren Aufgaben im allgemeinen und folgeweise auch in ihren Bau- und Betriebseinrichtungen bestehen mufs, scharf und nachdrücklich gekennzeichnet hat, gereicht der Schrift allein schon zum grofsen Verdienste. Jedenfalls wird sie mehr, als die bisher über Finanzirung, Bau und Betrieb der Kleinbahnen bekannt gewordenen Vorschläge zur Klärung der Ansichten beitragen und überall da, wo gleiche Verhältnisse mit denen der östlichen Provinzen vorliegen, ernster Beachtung gewürdigt werden. Dafs sie jedem, der sich auf diesem Gebiete des Näheren orientiren will, auf das wärmste zu empfehlen ist, braucht hiernach kaum noch besonders ausgesprochen zu werden. *G.*

Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. Breslau. 1893.

No. 2. **Bobisch, Eduard,** Eisenbahnsekretär. Die Verwaltung der Materialien, Inventarien, Drucksachen, Werkstätten und Gasanstalten.

No. 4. **Derselbe.** Das Rechnungswesen.

Aufser den vorgenannten Heften ist von demselben Verfasser bereits ein Heft über das Etatswesen der Staatseisenbahnverwaltung herausgegeben, das S. 411 des Archivs für 1893 besprochen ist. Wie das erste Heft, so zeugen auch die eingangs erwähnten Bücher von eingehender Sachkenntnifs. In Folge der fortschreitenden Ausbildung des Rechnungswesens der Staatseisenbahnverwaltung ist es jedoch bereits nothwendig gewesen, den Heften einen Nachtrag beizugeben, welcher die neuesten Aenderungen im Rechnungswesen (siehe No. 1 des Eisenbahn-Verordnungsblattes für 1893) allerdings nicht ganz vollständig wiedergiebt. Immerhin bieten die Hefte auch in dieser Gestalt besonders für den angehenden Eisenbahnbeamten ein gutes Hülfsmittel, um die Rechnungsgrundsätze der Staatseisenbahnverwaltung im allgemeinen kennen zu lernen. *S.*

No. 3. **Braschke,** J. Eisenbahn-Betriebssekretär. Die Zoll- und Steuervorschriften, soweit dieselben für die Beförderung von Gütern auf Eisenbahnen in Betracht kommen.

Digitized by Google

Das Werkchen bringt die reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen über die Zoll- und Steuererhebung in Verbindung mit den dazu gehörigen Regulativbestimmungen u s.w., soweit sie für die Güterbeförderung auf Eisenbahnen in Betracht kommen, sowie die eisenbahndienstlichen Ausführungsvorschriften in übersichtlicher Weise zur Darstellung. In Bezug auf die Anordnung des Inhalts würde es den Vorzug verdient haben, die Bestimmungen des Vereinszollgesetzes, des Eisenbahnzollregulativs, des Begleitschein-, Niederlageregulativs u. s. w. als solche durch den Druck hervorzuheben und durch Anführung der Paragraphenziffer am Rande näher zu bezeichnen, um das Nachlesen des urtextlichen Wortlautes zu erleichtern, das Ineinandergreifen der gesetzlichen und Regulativbestimmungen zu veranschaulichen und dem Laien das Quellenstudium an die Hand zu geben. Auch würde es zum leichteren Eindringen in den für den Unkundigen immerhin spröden Stoff beigetragen haben, wenn die Wiedergabe der mehr den inneren Dienst der Zoll- und Steuerstellen behandelnden Vorschriften sich auf das unbedingt gebotene Mafs beschränkt hätte und dafür die Ausführungsvorschriften der Eisenbahn an einzelnen Stellen ausführlicher behandelt worden wären. In dem „Besondere Vorschriften über die Ein-, Aus- und Durchfuhr von Gütern" überschriebenen zweiten Abschnitt wären die Bestimmungen über die zollamtliche Abfertigung von Reisegepäck (Seite 9, vorletzter Absatz) besser als besondere Anmerkung an den Fufs der Seite gesetzt worden. Lässigkeiten und Ungenauigkeiten des Ausdrucks, wie „Zollvereinsgesetz" (S. 6), „Eisenbahnregulativ" (S. 6), „internationales Uebereinkommen" (S. 8) — statt Vereinszollgesetz, Eisenbahnzollregulativ, internationales Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr — hätten wohl vermieden werden können.

Alles in allem wird das Buch neben ähnlichen Veröffentlichungen von amtlicher und privater Seite seinen Platz behaupten. *Ha.*

Nr. 5. Krobisch, Max. Eisenbahn-Betriebssekretär. Die Verkehrskontrolen.

In Anlehnung an die den Verkehrskontrolen bei der Königlichen Eisenbahndirektion in Breslau gegebene Einrichtung schildert das Buch die diesen Dienststellen obliegenden Geschäfte — deren Wichtigkeit und sachliche Bedeutung, nebenher bemerkt, nicht selten unterschätzt wird — in sehr ausführlicher Weise und wird jedem, der sich über die rechnungsmäfsige Behandlung der Verkehrseinnahmen von ihrer Entstehung an bis zur endgültigen Buchung, überhaupt über die mannigfachen Aufgaben der Verkehrskontrolen und den Zusammenhang der einzelnen Arbeiten eingehender unterrichten will, ein willkommenes Hülfsmittel sein. Einzelne

Digitized by Goog

Ungenauigkeiten werden sich bei einer neuen Bearbeitung leicht beseitigen lassen. *Ha.*

Nr. 6. Müller, Wilhelm, Eisenbahnsekretär. Die Wagenbenutzung.

Wie es der Gegenstand dieser Arbeit nicht wohl anders gestattet, ist im wesentlichen eine Zusammenstellung der bestehenden wichtigeren Bestimmungen, die in der Hauptsache in den „Vorschriften für die gemeinschaftliche Wagenbenutzung der preufsischen Staatsbahnen", dem „Vereinswagenübereinkommen" enthalten sind. Indessen giebt der Verfasser da, wo es ihm zum besseren Verständnifs angezeigt schien, auch Erläuterungen und Beispiele, vorzugsweise mit Bezug auf die Verhältnisse des Direktionsbezirks Breslau. Der Stoff ist im allgemeinen zweckmäfsig geordnet, doch wäre das Kapitel über die Benutzungsfristen der Wagen richtiger wohl vor dem über die Wagenmiethe zu behandeln gewesen; auch ist zu erinnern, dafs der Verfasser sich einige Male wiederholt. Die Behandlung ist im grofsen ganzen erschöpfend; über die Benutzung der Personen- und Gepäckwagen wäre allerdings etwas mehr zu sagen gewesen, da die Arbeit nach der Uebersicht sich nicht blofs auf die Benutzung der Güterwagen erstrecken sollte. Wer sich schnell und sicher über die Einrichtung der Wagenbenutzung auf den preufsischen Staatseisenbahnen unterrichten will, wird das Werkchen mit Vortheil gebrauchen können.

B.

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Bason, P. Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an den Eisenbahnschulen, umfassend die Zweige des mittleren Staatseisenbahndienstes. No. 7. Die Organisation der Staatseisenbahnverwaltung und die Büreauordnungen für die königl. Eisenbahndirektionen und die Eisenbahnbetriebsämter. Breslau 1893. *M* 1,80.

Booth, H. J. A treatise on the law of Street Railways, embracing surface, sub-surface and elevated roads, whether operated by animal power, electricity, cable or steam motor. $ 6,00.

Brockhaus, F. A Konversationslexikon. Band 6. Elektrodynamik bis Forum. 14. Auflage. Leipzig 1893. *M* 10,00.

Citters, van, E. & Roosendaal, van, J. C. A. Generalregister zu der Sammlung der in den Niederlanden bezüglich des Eisenbahnwesens in den Jahren 1832 bis 1890 erlassenen Gesetze und Verordnungen u. s. w. Haag 1892.

Eger, Dr. jur., G. Das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr. Vom 14. Oktober 1890. Zweites Heft. Berlin 1893. ℳ 5,00.

— — Das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr nebst Ausführungsbestimmungen, Anlagen und Formularen in Verbindung mit dem Betriebsreglement des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Textausgabe mit Anmerkungen. Breslau 1893. ℳ 5,00.

Girtler, Fr. Der Befähigungsnachweis in seiner Anwendung auf den höheren Eisenbahnverwaltungsdienst. Wien 1892.

Lorenz, H. Sammlung der Eisenbahnverordnungen. Enth.: Betriebsordnung für die Hauptbahnen, Bahnordnung für die Nebenbahnen, Bestimmungen über die Befähigung von Eisenbahnbetriebsbeamten und Gesetz über die Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen. ℳ 0,80.

Railroad cases, American and English; a collection of all the Railroad cases in the courts of last resort in America and England. Northport, N.-Y. $ 4,50.

Railroad cases and corporation reports, American; being a collection of the current decisions of the courts of last resort in the U. S. pertaining to the law of Railroads, private and municipal corporations etc. Chicago. $ 5,00.

Schwab, J. Die Neuerungen im Eisenbahnbetriebsreglement. Im Vergleich zum Betriebsreglement vom Jahre 1874 und unter Berücksichtigung des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr. 1. und 2. Aufl. Wien. ℳ 0,80.

Weil, J. Die Geltendmachung der Koupons der Staatsbahnprioritäten im Auslande und das österreichische Kuratorengesetz. Beitrag zur Theorie des internationalen Privatrechts. Wien. ℳ 0,80.

Wippermann, Dr. K. Politische Geschichte der Gegenwart. XXVI. Das Jahr 1892. Berlin 1893. ℳ 4,40.

Zeitschriften.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

Oktober 1892.

Russie. — Résumé de la législation générale des chemins de fer russes. Chemins de fer à crémaillère et chemins de fer funiculaires en France et à l'étranger. République Argentine. — Développement du réseau ferré, de 1857 à 1889.

Dezember 1892.

Consommation des rails en France, de 1869 à 1892. Principales commandes de matériel faites par les compagnies de chemins de fer français pendant le 4e trimestre 1892. États-Unis de l'Amérique du Nord. — Situation des tramways électriques au 1er novembre 1890. Espagne. — Résultats généraux d'exploitation des chemins de fer en 1888 et 1889.

Digitized by Google

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 9—14a. Vom 4. März bis 12. April 1893.

(No. 9:) Zum Bau der sibirischen Eisenbahn. (No. 10a:) Grenzmafse für die Spurerweiterung. (No. 11:) Fahrstrafsenhebel in Weichen- und Signalstellwerken. (No. 13:) Die Einführung der Einheitszeit in Deutschland. (No. 14:) Entwicklung der Verkehrsverhältnisse in Berlin. Der Auswandererbahnhof in Ruhleben bei Spandau. (No. 14a:) Versuche über das Verhalten der Prefsluft in den Bremsleitungen der Eisenbahnzüge.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 17—18. Vom 1.—4. März 1893.

(No. 17—18:) Die Berliner Stadteisenbahn während der ersten zehn Betriebsjahre.

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 8—16. Vom 23. Februar bis 20. April 1893.

(No. 8—9:) Eisenbahntechnische Briefe. (No. 10:) Ein neues Vereinsziel. Die Eisenbahnen Deutschlands im Jahre 1892. (No. 11:) Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung. (No. 12:) Aus dem preufsischen Landtage. (No. 13, 14, 16:) Der Unterstützungsverein (Sterbekassenverein) des Dienstpersonals der badischen Verkehrsanstalten. (No. 14:) Die Eisenbahnen der Zukunft. (No. 15:) Elektrische Bahnen ohne Schienen. (No. 16:) Die Statistik des Reichs-Eisenbahn-Amtes für 1891/92.

Dingler's polytechnisches Journal. Stuttgart.

Jahrgang 74. Bd. 287. Heft 10.

Die elektrische Grubeneisenbahn in Bleiberg.

L'Économiste français. Paris.

No. 13. Vom 1. April 1893.

Le trafic des voyageurs sur les chemins de fer français: sa progression, sa recette et sa décomposition par classe.

Железнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg.

No. 2—12. 1893.

(No. 2:) Der Einflufs der Austauschbedingungen und der Art der Unterhaltung der Eisenbahnwagen auf deren Ausnutzung (fortgesetzt in No. 3 und 5/6). Ueber die Vereinigung des Telegraphen- mit dem Beförderungsdienste. Vorrichtung zum selbstthätigen Verladen der Kohlen auf Lokomotiven. (No. 3:) Ueber eine neue Art offener Güterwagen. (No. 4:) Ueber eine höhere Schule für die Wissenschaften, welche für den kommerziellen Dienst der Eisenbahnen erforderlich sind. (No. 5/6:) Arbeitszeit und Ruhe bei den Eisenbahnen. (No. 7:) Die noch offene Frage der Anwendung des Zugstabes (fortgesetzt in No. 8). Symmetrische Räder für Eisenbahnfahrzeuge. (No. 8 und 9:) Die Schneeverwehungen und der Kampf gegen dieselben. (No. 9:) Grundbedingungen für die Einrichtung von Pferde-

Digitized by Google

bahnwagen für die Beförderung Verwundeter. (No. 10:) Ueber die Reihenfolge bei der Güterbeförderung auf Eisenbahnen. (No. 11:) Die Einrichtung der Lazarethzüge zur Beförderung Verwundeter auf den deutschen Eisenbahnen. Die Prüfung der Lokomotivkessel. (No. 12:) Ueber die Reihenfolge bei Beförderung der Güter. Die Blockeinrichtung von Hodyson und der Zugbetrieb bei Anwendung von Blockapparaten.

Elektrotechnische Rundschau. Frankfurt a. M.

No. 11. 1892/93. X. Jahrgang.

Die elektrische Strafsenbahn in Marseille.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Heft 8. Vom 24. Februar 1892.

Verbesserungen an elektrischen Stationsdeckungssignalen.

Engineering. London.

No. 1415 und 1416. Vom 10.—17. Februar 1893.

(No. 1415:) Automatic signalling system: Liverpool overhead Railway. Bridge over the Mississippi at Memphis, Tennessee. Compound express locomotive for the Northern Railway of France. (No. 1416:) The bridges on the Manchester ship canal. Electrical Railways. Heating Railway carriages.

Engineering News. New-York.

No. 7—15. Vom 16. Februar bis 13. April 1893.

(No. 7:) The American type of freight cars for European Railways. An English view of American Railways and locomotives. (No. 8:) 50 000 lb. furniture car, Chicago Burlington and Quincy. Special train for the emperor of Austria. Standard gauge engines for broad gauge track; Great Western Ry. The competitive tests of the Westinghouse and New York air brakes on the New York Central R. R. (No. 9:) The Abt rack Railway in Syria. A novel rapid transit scheme for Boston. Statistics showing the tracklaying of 1892 and the prospective Railway construction of 1893. The new brake and coupler act. Shocks in air brake tests. (No. 10:) The Monte Generoso rack Railway. Chicago's solution of the grade crossing problem. Railway earnings in 1892. Compound express locomotive, Jura-Simplon Ry, Switzerland. Two English electric Railways. Uniformity in freight car draft gear. (No. 11:) Massachusetts Railways in 1892. The price rail joints. The proposed street Railway tunnel under Boston common. Locomotive tests in heavy service. The Boston rapid transit situation. (No. 12:) English saloon cars. Zone system of Railway fares in Ireland. Notes from the engineering schools. Railway convention in India. Rapid transit for Boston. (No. 13:) The New Palisades tunnel. Inclined Railway at Bristol, England. Railway operations in 1892. (No. 14:) Elimination of a dangerous track crossing on the Pennsylvania R. R. Railway progress in China. Four-cylinder compound locomotive; Southwest Railway, Russia. Railway management in India. (No. 15:) Passengers of different classes on European Railways. Four-track steel viaduct; New York Central and Hudson river R. R. Four-cylinder simple locomotive. Pullman cars in England. Locomotive boiler

Digitized by Google

construction. The Hamilton and Barton incline Railway. American and English train loads.

Giornale del genio civile. Roma.

30. Jahrgang. November 1892. Heft 11. No. 30.

Studio sui sistemi di ferrovie a dentiera e sulla eventuale loro applicazione ad alcuni tratti delle ferrovie complementari.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Heft 4. Vom 15. Februar 1893.

Von der Gleichbehandlung der Techniker und Juristen bei der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung. Die zweckmäfsigsten Farben für die Signalmasten und deren Flügel. Neuere Lüders'sche Hemmvorrichtung für Schraubenflaschenzüge.

Heft 6. Vom 15. März 1893.

Petroleumgasmotor Patent Dheyne. Die Landtagsverhandlungen über die Stellung der höheren technischen Beamten bei der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung. Beitrag zur Lösung der Schienenstofsfrage.

No. 7. Vom 1. April 1893.

Die Einführung der mitteleuropäischen Zeit in Deutschland. Die Landtagsverhandlungen über die Stellung der höheren technischen Beamten bei der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung. Widerstandzeiger mit Selbstverschlufs. Ueber einen neuen Schraffirapparat.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

Heft Februar 1893.

Ueber die Abfertigung der zur Beförderung nach der Reihenfolge von den Eisenbahnen angenommenen Güter. Zweifache Lokomotivbesetzung bei den Südwestbahnen.

Heft März 1893.

Der Betriebsmitteldienst auf den Südwestbahnen in den 10 Jahren 1880 bis 1889 (Fortsetzung). Die Einrichtungen zur Herstellung der gegenseitigen Abhängigkeit der Ausgangsweichen und der Abschlufssignale auf den Stationen der Polässgebahnen. Ueber die Zahl der Bremsen in den Zügen.

Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirthschaft im deutschen Reich. Leipzig.

Heft 2. 1893.

Neuere Litteratur über Eisenbahnwesen, insbesondere die Eisenbahntarife.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.

Heft 3. 1893.

Interstate Commerce-Gesetz in den Vereinigten Staaten.

Journal of the Association of Engineering societies. Boston.

Dezember 1892.

A practical test of compound locomotives in regular service.

Digitized by Google

Februar 1893.

Continuous rails. Cross ties for Railway bridges. Engineering Congre . and engineering headquarters, Columbian exposition, 1893. Character in tl : engineering profession.

The Journal of Political Economy. Chicago.

No. 2. März 1893.

Railway policy of Prussia.

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 5—13. Vom 4. Februar bis 1. April 1893.

(No 5:) Le costruzioni ferroviarie nel 1892. Le ferrovie dell' Algeria della Tunisia. (No. 6:) Viaggiatori e tariffe sulle ferrovie europee. (No. 9) Il capitale impiegato nella rete francese. (No. 10 und 11:) Le strade ferrat italiane esaminate sotto l'aspetto finanziario. (No. 13:) Ferrovia del Sempion.

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 9—17. Vom 26. Februar bis 23. April 1893.

(No. 9:) Die Krankenversicherung in Ungarn. (No. 10:) Eisenbahnen und Fremdenverkehr. Eisenbahnverkehr im Monat Dezember 1892. (No. 11:) Elektrische Strafsenbahn Praterstern—Kapran. (No. 12:) Ueber Brückenvorschriften. Eisenbahnverkehr im Monat Januar 1893. (No. 13:) Zur Reform des Wiener Tramwayverkehrs. (No. 14:) Zur Frage des österreichischen Lokalbahnwesens. (No. 15:) Die Streckenwächterkontrolvorrichtung, System Schütte. (No. 16:) Von den Schlufsfolgerungen des vierten internationalen Eisenbahnkongresses. (No. 17:) Zur Frage der Erziehung des reisenden Publikums.

Railroad Gazette. New York.

No. 7. Vom 17. Februar 1893.

Trestles on the Norfolk and Western. Roof truss, Anhalt station Berlin. The Liverpool overhead electric Railroad. Comfort in day cars. January accidents. Proposed Railroad legislation. Train lighting by electricity — Northern Railroad of France. The Western section of the Trans-Siberian Railroad.

No. 8. Vom 24. Februar 1893.

Diagram of switches and signals at fourty third street, Chicago, Ill. Machine shop roof-lake Erie engineering company, Buffalo, N. Y. Horse power of a Manhattan locomotive at various speeds. A composite brake shoe. The Philadelphia and Reading. Blast nozzles. Some of the results of the West Albany brake trials. Strikes or no strikes? The West Albany brake trials. The national repeating torpedo signal. The Reading in the hands of receivers. The controverted questions in road construction.

No. 9. Vom 3. März 1893.

A steam street Railroad motor-Baldwin compound. Iron roof over roundhouse, Hartford, Conn. The Reading receivership. A defect in Railroad organization. Strikes or no strikes? Proposed Railroad legislation. Tests of compound and simple locomotives. Automatic block signals on the Liverpool overhead Railroad. Railroad car heating methods abroad.

Digitized by Google

No. 10. Vom 10. März 1893.

Baltimore and Ohio coupler gauge. Union passenger station at Portland, Oregon. The evolution of the Railroad turntable. Some German ideas on Railroad ties. The 100-miles an hour electric Railroad. Keeping small stations tidy. Proposed Railroad legislation. A bridge accident in Massachusetts. A hard winter and heavier rails. Performance of Webb's compounds. Speed registering attachment for locomotives.

No. 11. Vom 17. März 1893.

Rogers' compound locomotive on the Illinois Central Railroad. Tests of locomotives in heavy express service. Baldwin locomotive for the Costa Rica Railway. Profile and plan of part of the line of the Costa Rica Railway. The Chicago Railroads and their men. Average speed of rapid transit trains. Locomotive tests on the Chicago, Burlington and Quincy Railroad. Elevated Railroad matters in Chicago. The Railroads and their employés. Maintenance of Railroads in California.

No. 13. Vom 31. März 1893.

New passenger terminal of the Boston and Maine at Boston. The locomotive „Angenoria". 70-lb. rail and 40-in splice St. Louis and Eastern Railway. Modern rails. The „rocket" at Rainhill. Delays of freight in yards. The new Union station in Boston. Railroad matters in the legislatures. Results of Railroad operation in 1892. Electric Railroads. The proposed Eastriver bridges. Elevated electric Railroad at the world's fair. Railroad legislation in England.

No. 14. Vom 7. April 1893.

History and development of fixed signals. The development of the New York triple valve. Bolt heading, upsetting and forging machine. Fast express locomotive, New York Central and Hudson River Railroad. The best metal for brakeshoes. World's fair rates still unsettled. The Ann Arbor cases. Crossties for Railroad bridges. Car coupler failures.

No. 15. Vom 14. April 1893.

Passenger locomotive, class „Y", C. C. C. and St. L. Railway. Progress of work on the Central station of the Illinois Central Railroad. The recent injunction cases. Railroad mortgages and earnings. An episode in New York rapid transit. Chances of a freight blockade at Jackson park. Misuse and diversion of cars. Meeting of the American society of Railroad superintendents. The block signals in the fourth avenue tunnel. Efficiency in combustion in locomotives. Railroad matters in Columbia. Western Railway club coupler tests. The ethics of Engineering. Color for signal posts and signals.

The Railway Engineer. London.

No. 158. März 1893.

Railway signalling. The Canadian Pacific Railway. Railway structures. American locomotives on New Zealand Railways. Electrical Railways. The design and construction of Railway carriages and wagons. Dining cars, west coast joint stock. — London and North Western and Caledonian

Digitized by Google

Railway Companies. Dix's apparatus for preventing trains overrunning danger signals.

No. 159. April 1893.

Express passenger engine. London, Chatham, and Dover Railway. The great Siberian Railway. The lighting of Railway trains. Standard designs of signalling appliances. Inspectors' steam car for Railways. The design and construction of Railway carriages and wagons. Warming Railway carriages, Dr. Bell's system.

The Railway News. London.

No. 1520—1528. Vom 18. Februar bis 15. April 1893.

(No. 1520:) Railway bills and Railway rates. Railway bills for 1893. Continental Railway arrangements. The Liverpool overhead Railway. (No. 1520, 1522 und 1527:) Railway rates. (No. 1520:) Mexican Railway and finance. From London to Berlin. Railway rates and Railway prospects: — More time wanted. (No. 1520 und 1522:) Railways in parliament. Railway bills in parliament. (No. 1522 u. 1523:) Railway rates and Railway shareholders. Northern Pacific Railroad. (No. 1522:) Electrical Railways. Railways in Western Australia. (No. 1523:) Harassing Railway legislation. American Railroad revenues in 1892. Railway bills in parliament. Irish Railways and home rule. Railways in the Straits Settlements. (No. 1524:) Railway expenses: locomotives charges. The County Council and the zone system. Irish Railways and home rule. The oldest German Railway. (No. 1526:) The Brighton Company's Pullmann train. Argentine Railways. Brazilian Railways. (No. 1527 u. 1528:) Railway servants' hours of labour. (No. 1527:) The American Interstate Commerce law. Canadian and American Railways. American Railroads and the labour problem. The San Paulo (Brazilian) Railway. (No. 1528:) Railway expenses: wages and materials. Railway rates question. Railway accidents in 1892. Fish traffic by rail in 1892.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

No. 2. Februar 1893.

Les locomotives express compound à quatre cylindres en Tandem des chemins de fer de l'État hongrois et du Sud-Ouest russe. Emploi du quebracho pour les traverses de voie des chemins de fer. Le chemin de fer métropolitain de Londres. Résumé du rapport général du board of trade sur les accidents survenus en 1891 sur les chemins de fer du royaume-uni.

No. 3. März 1893.

De l'emploi de l'acier pour la construction des foyers de locomotives (rapport de mission en Amérique). Emploi des lampes à l'huile et application de l'électricité à l'éclairage des voitures du chemin de fer du Nord.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 5—14. Vom 4. Februar bis 8. April 1893.

(No. 5:) Scherkraftskurve des schweizerischen Normalbelastungszuges. (No. 10:) Ueber die Ursachen des Einsturzes der Morawabrücke bei Ljubit-

Digitized by Google

schewo. (No. 11:) Elektrische Strafsenbahnen. (No. 12 und 13:) Spezialbahnen, insbesondere die Bergbahn Lauterbrunnen—Mürren. (No. 14:) Der Winterbetrieb auf den Berner Oberlandbahnen.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt. Wien.

No. 23—46. Vom 25. Februar bis 22. April 1893.

(No. 23:) Besondere Verfrachtungsbedingungen für die Beförderung böhmischer Kohlen. (No. 24:) Die Liverpooler Hochbahn. (No. 27:) Eisenbahnverkehr im Monat Januar 1893 und Vergleich der Einnahmen mit jenen des Jahres 1892. (No. 30:) Hilfsbahn für zwei Schiffe derselben Rhederei. (No. 33:) Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken in Oesterreich-Ungarn im Jahre 1892. (No. 34:) Zusammenstellung der im Monat Februar 1893 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen. (No. 40:) Eisenbahnverkehr im Monat Februar 1893 und Vergleich der Einnahmen in den ersten zwei Monaten 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 46:) Bericht über die Ergebnisse des Betriebes der preufsischen Staatseisenbahnen im Betriebsjahre 1891/92.

La voie ferrée. Paris.

No. 539—547. Vom 23. Februar bis 20. April 1893.

(No. 539:) Les chemins de fer et le commerce maritime. (No. 539 und 540:) La réorganisation du comité consultatif. (No. 539, 547:) Le métropolitain. (No. 541:) La publication des tarifs. Les tramways à vapeur du Jura. Les chemins de fer stratégiques. (No. 542:) Un procès à retenir. Tramways départementaux et chemins de fer d'intérêt local. Les récépissés des chemins de fer. (No. 544:) Les transports de la guerre. (No. 545:) La réforme de la loi de 1880. (No. 546:) La prescription de cinq ans. (No. 547:) L'organisation intérieure des grandes compagnies. L'achèvement du réseau de l'État.

Volkswirthschaftliche Wochenschrift. Wien.

No. 480—486. Vom 9. März bis 20. April 1893.

(No. 480:) Eine elektrische Stadtbahn. (No. 481:) Eisenbahnprogramme. (No. 486:) Transportsteuer in Sicht?

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 8—14. Vom 24. Februar bis 7. April 1893.

(No. 8:) Der Wetterdienst bei den amerikanischen Eisenbahnen. (No. 9:) Studien zur Pferdebahnfrage. (No. 11:) Die Eisenbahnen Rufslands. (No. 12:) Ueber die Oberbaufrage mit besonderer Rücksicht auf die Erhöhung der Steifigkeit der Gleise. (No. 14:) Die Newyorker Hochbahnen.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 8—12. Vom 10. März bis 20. April 1893.

(No. 8:) Elektrische Untergrundbahnen für Berlin. Die Betriebsergebnisse der City und South London Railway 1892. Die Nützlichkeit der Sekundär-

eisenbahnen. (No. 9 und 10:) Die Lösung der Pferdebahnfrage in Wien. (No. 9:) Die elektrische Hochbahn in Liverpool. (No. 9, 10—12:) Die Fortentwicklung des Kleinbahnwesens. (No. 10:) Vignolesschiene für Strafsenbahnen. (No. 12:) Gasmotorenwagen-System Lührig.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 9 bis 17. Vom 26. Februar bis 23. April 1893.

(No. 9:) Der Personenverkehr auf den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen im Jahre 1892. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Dezember 1892. (No. 10:) Neuere Schnelldampfer. (No. 11—12:) Ueber nordamerikanische Eisenbahnverhältnisse. (No. 13:) Der Sturz der Philadelphia and Reading-Eisenbahn. (No. 14:) Der englische Staat und die Eisenbahnen. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Januar 1893. (No. 15:) Eine neue Formel für die Betriebskostenvergütung. (No. 16:) Die Beförderung der Züge mit Vorspannlokomotiven. (No 17:) Der Nord-Ostseekanal. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Februar 1893.

Zeitschrift für Staats- und Volkswirthschaft. Wien.

No. 10—15. Vom 15. März bis 9. April 1893.

(No. 10:) Die österreichischen Staatsbahnen. (No. 12:) Zur Frachtrechtsdebatte im Abgeordnetenhause. Die Tarifreform der Südbahn. (No. 13:) Die Transportsteuer. (No. 14—15:) Die Frachtentarifpolitik der Staatsbahnen.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 16 bis 32. Vom 25. Februar bis 26. April 1893.

(No. 16:) Die höheren Eisenbahnbeamten. (No. 17 u. 19:) Die Erträge der Staatsbahnen und der Staatshaushalt. (No. 18, 20 u. 22:) Die Argentinische Provinz Corrientes. (No. 18:) Die Betriebsergebnisse der preufsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1891/92. (No. 20:) Metallische Kuppelung zur Dampfheizung von Eisenbahnfahrzeugen. (No. 23:) Noch einmal die höheren Eisenbahnbeamten. (No. 24: Statistik der Schmalspurbahnen. (No. 25:) Der Einfluſs der Spurweite auf die Bau- und Betriebskosten der Sekundäreisenbahnen. Das selbstthätige elektrische Signalsystem der Liverpooler elektrischen Hochbahn. (No. 26 u. 27:) Der Donauweg und auf den Balkanbahnen nach Konstantinopel. (No. 26:) Die Benutzung der Gürtel- und Umgehungsbahnen im Kriege. (No. 28:) Das historische Museum der k. k. österreichischen Staatsbahnen. (No. 29:) Internationales Eisenbahnfrachtrecht. (No. 30—32:) Ein Vorschlag zur Vereinfachung in der Güterabfertigung. (No. 31:) Der Einfluſs der Spurweite auf die Bau- und Betriebskosten der Sekundäreisenbahnen.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. — Druck von H. S. Hermann, Berlin S.W.

Digitized by Google

Die Ausbildung der Assessoren für die Eisenbahnverwaltung.

Von

Lentze, Regierungsrath in Düsseldorf.

Schon S. 395 ff. dieser Zeitschrift ist die Broschüre des Geheimen Oberregierungsraths und vortragenden Raths Herrn Ulrich: „Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen“ einer Besprechung, und zwar von seiten des Professors der Staatswissenschaften Herrn Cohn in Göttingen, unterzogen worden. Es liegt nahe, dafs der letztere sich hauptsächlich mit dem Theil der Broschüre beschäftigt, der die Vorschläge für eine veränderte Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten überhaupt enthält, während in den Kreisen der Eisenbahnverwaltung nicht weniger der erste Theil, in dem die Ausbildung der zu derselben übertretenden Assessoren besprochen wird, Interesse erweckt hat. Wenngleich der Schwerpunkt der Ausführungen Ulrich's in der Forderung liegt, die staatswissenschaftliche Ausbildung aller höheren Verwaltungsbeamten zu vervollkommnen und eine grundsätzliche Aenderung ihres gesammten Studien- und weiteren Bildungsganges befürwortet wird, so enthält doch der I. Theil Vorschläge für die vorläufige Ausbildung der Assessoren in der Eisenbahnverwaltung, welche vom Gesichtspunkte der praktischen Thätigkeit bei den Eisenbahnbetriebsämtern einige ergänzende Bemerkungen nicht überflüssig erscheinen lassen dürften.

Trotz der Lebhaftigkeit, mit der grade diese Frage der Ausbildung der Assessoren für die Eisenbahn neuerdings von Laien und Fachmännern, in der Tagespresse, in Zeitschriften und im Landtage besprochen ist, fehlt es bisher an einer Meinungsäufserung der zunächst betheiligten Mitglieder der Eisenbahnbetriebsämter. Zu einer solchen, welche allen, die an der wichtigen Frage der Ausbildung unseres jüngeren Ersatzes mitwirken, meines Erachtens nur erwünscht sein kann, giebt Ulrich's Schrift die dankenswertheste Anregung.

Digitized by Google

I.

Um auch denen, welche die gedachte Broschüre nicht zur Hand haben, die folgenden Erörterungen klarer zu machen, sei vorangeschickt, dafs der Herr Verfasser, nachdem er als Mangel der gegenwärtigen Ausbildung der Assessoren gerügt hat, dafs bei derselben zuviel dem persönlichen Interesse und dem persönlichen Eifer der die Ausbildung Leitenden und der Auszubildenden überlassen sei, zunächst — wenn auch freilich nur als Nothbehelf für die Uebergangszeit — vorschlägt, den Gerichtsassessor zwei Monate bei einer Station, ebensolange bei einer Güterabfertigung, und sodann drei Monate bei einem Eisenbahnbetriebsamte zu beschäftigen. Diese letztere Beschäftigung empfiehlt Ulrich zur Ausbildung in Betriebs- und Verkehrsangelegenheiten gewissermafsen als eine Fortsetzung der Ausbildung auf der Station von einem höheren Standpunkte aus. Sodann wünscht Ulrich, dafs die Assessoren auf fünf Monate der Eisenbahndirektion Berlin überwiesen werden und hier neben der praktischen Thätigkeit bei dieser gleichzeitig Vorlesungen über Eisenbahnbetriebslehre, Eisenbahnrecht, Eisenbahnnationalökonomie u. s. w. hören, und in diesen Fächern nach Beendigung des Ausbildungsjahres eine mündliche Prüfung bestehen.

Nach meiner von vielen Kollegen getheilten Ueberzeugung dürfte bei diesem Ausbildungsgange die Beschäftigung beim Eisenbahnbetriebsamte auf einen zu geringen, nicht im Verhältnifs zur Wichtigkeit der Beschäftigung bei demselben stehenden Zeitraum beschränkt sein, und ich glaube die Ansicht vertreten zu sollen, dafs der gleichsam akademischen Ausbildung des Assessors durch die Vorlesungen in Berlin und der bei der dortigen Direktion in Aussicht genommenen Beschäftigung, eine längere — und zwar meines Erachtens mindestens anderthalbjährige Thätigkeit — im praktischen Eisenbahndienste voranzugehen hat.

Nach der heutigen Lage des Aufrückens in höhere Stellungen ist, wie die Anciennetätsliste ergiebt, und wie Ulrich auf S. 42 selbst erwähnt, die Mehrzahl der administrativen Dezernenten — ich werde im Folgenden immer nur von den „Assessoren“ sprechen — durchschnittlich 11 bis 12 Jahre bei den Eisenbahnbetriebsämtern thätig. Folglich dürfte, vorausgesetzt, dafs eine Aenderung der Organisation in allernächster Zeit nicht eintritt, sowie dafs das jetzige System der Uebernahme von Assessoren noch beibehalten wird, die Frage der Ausbildung zunächst so zu stellen sein:

> „Wie befähigen wir den jungen Assessor, alle für die ersten 12 Jahre seiner Thätigkeit erforderlichen Kenntnisse zu erwerben, d. h. ein brauchbares Mitglied eines Eisenbahnbetriebsamts, ein selbständiger Dezernent zu werden?“

Digitized by Google

Nur wenn wir uns an der Hand der Geschäftsordnung für die Eisenbahnbetriebsämter vom 4. Februar 1880 die Thätigkeit der Assessoren bei den Aemtern voll vergegenwärtigen, kann meines Erachtens diese Frage gründlich beantwortet werden.

Seitens Ulrich's ist sie nicht so ausführlich behandelt, weil der Schwerpunkt seiner Darlegungen, wie erwähnt, in dem Reformplan für die veränderte Ausbildung aller höheren Verwaltungsbeamten liegt. Es ist dagegen in grofsen Zügen die Aufgabe der administrativen Beamten gegenüber den technischen geschildert, und die Betheiligung der ersteren beim Grunderwerb, bei allen juristischen und Verwaltungsfragen, bei den Verhandlungen mit anderen Behörden und vor allem bei der finanziellen und Kassenverwaltung betont worden.

Es darf keineswegs unerwähnt bleiben, dafs ein grofser Theil dieser Arbeiten auch dem Assessor bei dem Eisenbahnbetriebsamt obliegt.

Während nämlich bei den Direktionen jeder Dezernent ein abgeschlossenes Gebiet bearbeitet, der eine als Kassen-, der andere als Tarif-, ein Dritter als Grunderwerbsdezernent gleichsam Spezialist wird, hat der Assessor bei dem Betriebsamt, zumal unter einem technisch vorgebildeten Direktor — und deren sind bekanntlich 52 gegenüber 23 administrativen — den grofsen Vorzug einer, was die Verschiedenheit des Arbeitsstoffes anlangt, weit umfassenderen und schon aus diesem Grunde äufserst anregenden Thätigkeit. Er ist Verkehrs-, Kassen-, Grunderwerbsdezernent und Justiziar gleichzeitig in einer Person; er bearbeitet das gesammte Etats- und Rechnungswesen; er ist Kodezernent bei allen Vertragsabschlüssen — § 10 der Geschäftsordnung für Eisenbahnbetriebsämter Abs. 8, 9 und 10, sowie § 16 Abs. 2 der Organisation der Staatseisenbahnverwaltung vom 24. November 1879.

Der Assessor ist ferner als Vorsitzender des Vorstandes der Betriebskrankenkasse und des Bezirksausschusses der Pensionskasse für die Arbeiter der Staatseisenbahnverwaltung an der Ausführung der grofsen sozialen Gesetzgebung mitzuwirken berufen, wie sie durch das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883 und das Alters- und Invaliditätsgesetz vom 22. Juni 1889 zur Durchführung gelangt ist.

Auch die Untersuchung aller Unfälle, auf welche das Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884 und das Unfallfürsorgegesetz vom 18. Juni 1887 Anwendung finden, liegt den Eisenbahnbetriebsämtern und zwar dem Assessor ob, während die Festsetzung des Schadensersatzes bei der Direktion erfolgt.

Dafs eine so umfassende, bei den wichtigsten Geschäften der Verwaltung betheiligte Arbeit eine Fülle der Anregung und Belehrung bietet, dürfte sich gegenüber Ulrichs gelegentlicher Bemerkung, die Thätigkeit

der Assessoren sei nicht angenehm, vielleicht aus dieser Skizzirung entnehmen lassen.

Diese vielseitige Beschäftigung setzt neben den Betriebsdirektoren vornehmlich den Assessor in die Lage, die Mängel seiner Ausbildung zu erkennen, zumal wenn er bei einem technisch vorgebildeten Direktor das ganze administrative Dezernat allein bewältigt.

Erwägt man, dafs dies bei den meisten Aemtern der Fall ist, und dafs daher der Assessor stets auf sein eigenes Urtheil allein angewiesen ist, so drängt sich die Schlufsfolgerung auf, dafs er schon in der Ausbildungszeit Gelegenheit haben mufs, alle wichtigen Dienstzweige gründlich kennen zu lernen, um später desto selbständiger zu arbeiten und das ganze grofse Arbeitsfeld zu beherrschen. Dafs dies auch die Absicht des Verfassers eines Aufsatzes in No. 16 der Vereinszeitung „Die höheren Eisenbahnbeamten“ ist, kann füglich nicht bezweifelt werden, wenngleich derselbe ein Jahr zur Ausbildung in der Eisenbahnverwaltung für genügend hält; auch seine Ausführungen gehen wie diejenigen Ulrich's — S. 10 — dahin, dafs der höhere Beamte den gesammten niederen Eisenbahndienst soweit kennen lernen mufs, dafs er ein selbständiges Urtheil auch darin gewinnt, während an anderer Stelle betont wird, dafs der höhere Beamte durch seine Ausbildung befähigt werden soll, seine — ich sage alle seine — Berufsgeschäfte wahrzunehmen. Im Prinzip glaube ich mich daher der Zustimmung beider erfreuen zu dürfen, wenn ich ausführe, dafs die Beschäftigung beim Betriebsamte nicht, wie Ulrich will, auf dreimonatliche Ausbildung in Betriebs- und Verkehrsangelegenheiten beschränkt werden kann, sondern dass sie auch auf alle übrigen zum Dezernat des Assessors gehörigen Gegenstände erstreckt und deshalb einschliefslich der Thätigkeit bei einer Station und Güterabfertigung allermindestens auf anderthalb Jahre bemessen werden müfste.

Wie diese Thätigkeit am zweckmäfsigsten erfolgt, will ich an der Hand der einzelnen Obliegenheiten des Assessors dadurch nachzuweisen versuchen, dafs ich seinen Wirkungskreis nach drei Seiten hin zerlege, nämlich:

1. das Verkehrsdezernat, und einige Angelegenheiten des Betriebes,
2. die Kassen- und Etatssachen, sowie andere allgemeine Verwaltungsangelegenheiten,
3. die Geschäfte des Justiziariats und des Grunderwerbs

kurz bespreche.

Aus dieser Darlegung wird sich zugleich ein sicherer Schlufs auf das Mindestmafs von Kenntnissen ziehen lassen, das zu erwerben dem Auszubildenden Gelegenheit gegeben werden mufs.

igitized by Google

II.

Mit dem Verkehrsdezernat dürfte zweckmäfsig zu beginnen sein, weil es dasjenige ist, welches der Assessor als das der Eisenbahnverwaltung eigenthümlichste zunächst am wenigsten kennt.

Dem Verkehrsdezernenten liegt, soweit die Büreauthätigkeit in Frage kommt, ob: die Bearbeitung aller Reklamationen und Beschwerden aus dem Personen- und Güter-, Gepäck- und Viehverkehr, die Bewilligung der Frachtkredite, die Erledigung der Anträge auf Ausstellung von Zeitkarten, das Rollfuhrwesen, die Durchsicht und Weiterreichung der Kassenrevisionsprotokolle der Kontroleure, die Verfolgung der Fahrgeld- und Frachthinterziehungen mit daraus sich ergebenden Klagen und Strafanzeigen, ferner die Verfolgung der Unregelmäfsigkeiten auf Grund der Dienstanweisung, betreffend das Feststellungs-, Melde- und Nachforschungsverfahren, Anhang IV des Uebereinkommens zum Betriebsreglement vom 1. Januar 1893, bei vielen Aemtern schliefslich auch die Bearbeitung der Personalien der Güterabfertigungsbeamten und die Angelegenheiten der Bahnhofswirthschaften.

Nicht unbedeutend ist auch die äufsere Thätigkeit des Verkehrsdezernenten, insofern er den gesammten Abfertigungsdienst überwachen, Geschäftsrevisionen der Abfertigungen, Stations- und Güterkassen, wie auch der Fahrkartenausgabestellen vornehmen soll.

Um dieses, besonders an den grofsen Verkehrszentren und wohl bei allen wesentlichen Aemtern umfangreiche Dezernat mit Erfolg selbständig zu verwalten und nicht blofs bei den wichtigeren Fragen auf das Gutbefinden der Kontroleure und Sekretäre hin Verfügungen treffen zu können, mufs der selbständige Dezernent die Abfertigungsvorschriften mit ihren Ausführungsbestimmungen, sowie die Verkehrsordnung kennen und anzuwenden wissen; ebenso unerläfslich ist die Bekanntschaft mit einer ganzen Menge anderer Bestimmungen, von denen ich nur als Beispiele herausgreifen will: Das Uebereinkommen zum Betriebsreglement vom 1. Januar 1893, die Vorschriften über die Erhebung von Frachtzuschlägen bei unrichtiger Inhaltsangabe oder Wagenüberlastung vom 1. Januar 1893 und andere Kundmachungen des deutschen Eisenbahnverkehrsverbandes, das Wagenregulativ, die Grundzüge betreffend das Verhältnifs der Eisenbahn zur Steuer- und Zollverwaltung aus dem Vereinszollgesetz, das Regulativ betreffend zollamtliche Behandlung des Güter- und Effektentransports auf den Eisenbahnen vom 20. Dezember 1869, und das Begleitscheinregulativ u. s. w. u. s. w.; er mufs ferner einen Ueberblick über viele Bestimmungen der Tarife haben, — alles Gebiete, die ihm bisher vollständig fremd waren.

Soll der mit dem Verkehrsdezernat nach der Uebernahme zur Verwaltung selbständig betraute Assessor ein volles Verständnifs für die

Digitized by Google

praktische Anwendung aller dieser Vorschriften haben, so mufs er auch die Dienstobliegenheiten aller einzelnen Beamten des Eilgut- und Güterabfertigungsdienstes vom Lademeister bis zum Vorsteher aus eigener Anschauung und theilweis auch aus eigener Thätigkeit kennen, weil nicht nur die gründliche Bearbeitung vieler Beschwerden und Reklamationen ohne diese Kenntnifs erschwert ist, sondern auch weil die Revision aller Güterabfertigungen, die dem Dezernenten obliegt, die vollständige Bekanntschaft desselben mit allen Dienstzweigen zur nothwendigen Voraussetzung hat.

Nicht weniger läfst ein Hinweis auf die finanziell so bedeutende und oft der Prüfung zu unterwerfende Frage, ob auf dieser oder jener Abfertigung das Personal zu vermehren oder zu vermindern, deren Entscheidung ohne genaue Kenntnifs des Umfangs und der Bedeutung der einzelnen Arbeitspensa nicht denkbar ist, das gestellte Verlangen begründet erscheinen. Bei allem aber dürfte zu berücksichtigen sein, dafs selbständig sicher und — auch in kleineren Fragen — mit Freudigkeit nur der arbeitet, der alle einschlägigen Verhältnisse vollständig übersieht.

Wie nun Herrn Geheimrath Ulrich — S. 21 — darin beizutreten ist, dafs jemand, der nicht auf der Universität nationalökonomische Vorlesungen hört, später schwerlich Gelegenheit hat, diese Lücke auszufüllen, so dürfte es ebenso richtig sein, dafs ein Assessor, der den Abfertigungsdienst nicht schon in der Ausbildungszeit gründlich kennen lernt, später, wenn die Verantwortung für ein umfangreiches Dezernat an ihn herantritt, nicht mehr Zeit findet, in denselben so einzudringen, wie es für seine praktische Thätigkeit geboten ist.

Bringt der Assessor als Dezernent die bezeichneten Kenntnisse nicht mit sich, so bedarf er zu deren Erwerb erst längerer mühsamer Praxis. Die Folge ist aber, dafs er in der Zwischenzeit zu wenig selbständig wirkt und, zumal wenn der Arbeitsumfang ein grofser ist, zu viel dem Büreau zu überlassen gezwungen wird. Das gereicht aber weder zum Vortheil des Ganzen, noch kann es seine Freude an der Arbeit vermehren.

Vom Verkehrsdezernenten wird auch genaue Kenntnifs seines Bezirks mit Recht verlangt, er sollte die gröfseren industriellen Etablissements und ihre hauptsächlichsten Versand- und Empfangsartikel kennen und sollte vor allem die einzelnen Güterabfertigungsvorsteher, auf deren Berichte hin er ja täglich Verfügungen trifft, in ihrer dienstlichen Wirksamkeit selbst zu beurtheilen in der Lage sein.

Solche Kenntnisse erwirbt er erst allmählich, zum Theil durch Reisen — zu denen er ohne Vernachlässigung des übrigen Dezernats jedoch nur Zeit findet, wenn ihm eine vorher durchgemachte allseitige Ausbildung die Arbeit in allen Fächern erleichtert.

Digitized by Google

Es darf hier vielleicht eingeschaltet werden, dafs, obwohl über die nutzbringende Wirkung der Reisen ein Zweifel nicht obwaltet, leider bei vielen Aemtern die Arbeitsverhältnisse, namentlich bei technisch besetzten Aemtern, wo ein grofser Theil der Sachen während der Abwesenheit des Assessors unerledigt bleibt, derart liegen, dafs der Dezernent zu wenig reist.

Schon im Interesse seiner Weiterbildung, ganz abgesehen von der jederzeit wünschenswerthen dienstlichen Aufsicht dürfte zu befürworten sein, dafs der Dezernent die gröfseren Abfertigungen alle Monat und alle übrigen etwa alle zwei Monate je nach ihrer Bedeutung revidirt.

Nach dieser Schilderung der Thätigkeit des selbständigen Verkehrsdezernenten dürfte sich die Frage:

„Wie erwirbt der auszubildende Assessor die für dieses Dezernat erforderlichen Kenntnisse“

um so leichter beantworten.

Mit Herrn Geheimrath Ulrich dürfte davon auszugehen sein, dafs der Assessor zunächst zwei Monate auf einer Station mit vereinigtem Dienst den Zusammenhang aller einzelnen Dienstzweige und besonders den Dienst der Fahrkartenausgabe, der Gepäckabfertigung und der Stationskassen erlernen und zugleich nebenher vom Stationsvorsteher über die wichtigsten Anlagen eines Bahnhofes, die verschiedenen Betriebseinrichtungen, Signalvorrichtungen, Stellwerke u. s. w. unterrichtet werden mufs.

Nach Absolvirung dieser zwei Monate ist es meines Erachtens unabweislich, dafs der Assessor mindestens drei Monate in allen Dienstzweigen einer gröfseren Güter- und Eilgutabfertigung nach Bestimmung des Betriebsdirektors — bei technischen Aemtern des administrativen Dezernenten — mitarbeitet.

Vielleicht dürfte auch ein gemeinsames Regulativ, welches im Anschlufs an die geltenden Dienstanweisungen die Art der Beschäftigung bei den einzelnen Dienststellen und die Dauer derselben genau aufzuführen hätte, einen Anhalt sowohl für die die Ausbildung leitenden Dienststellenvorsteher als auch für den Assessor bilden.

Dasselbe könnte kurz gefafst werden und würde beispielshalber für die Thätigkeit in der Güterabfertigung der Dienst im Schuppen und an den Zügen, der Dienst in der Empfangs- wie in der Versandabtheilung, der Kassendienst u. s. w. unter Normirung der auf jeden einzelnen dieser Gegenstände zu verwendenden Ausbildungszeit und unter Bezugnahme auf die betreffenden Bestimmungen der Abfertigungsvorschriften hervorzuheben sein.

Hierdurch würde dem von Ulrich meines Erachtens sehr mit Recht gerügten Uebelstande, dafs dem Ermessen und Eifer des Assessors sowie

der seine Ausbildung Leitenden zuviel überlassen sei, in etwas vorgebeugt. Namentlich bei letzteren ist nämlich, soweit die unteren Dienststellen in Betracht kommen, oft nicht Mangel an gutem Willen, sondern mangelnde Unterscheidung dessen, was der Assessor wissen muſs und was er entbehren kann, zu finden.

Nach der Beschäftigung im Güterabfertigungsdienst dürfte der Assessor zweckmäſsiger zwei Monate einem Verkehrskontroleur zur ausschlieſslichen Weiterbildung zu überweisen sein. Mit diesem sollte er nicht nur jeden noch so unbedeutenden Dienst, mag er in Vernehmungen, Schuppenrevisionen, Inventarienaufnahme, Güterzugpackmeisterrevisionen, Wagenbestandsaufnahmen oder dergleichen bestehen, wahrzunehmen verpflichtet werden, sondern es sollte vor allem die Aufgabe des Kontroleurs sein, den Assessor im wichtigsten Dienstzweige der Kontroleure — im Kassenrevisionsgeschäft — vollständig auszubilden.

Es ist dies der zweckmäſsigste Weg, die sämmtlichen Geschäfte der betreffenden Dienststellen übersehen und das Ineinandergreifen der gesammten Buch- und Rechnungsführung nochmals gründlich kennen zu lernen; je tiefer auf diese Weise der Assessor in das Detail der unteren Verwaltung eintritt, desto mehr wird sein Verständniſs gehoben werden und sein Interesse an derselben täglich wachsen.

Die Wichtigkeit dieser Ausbildung im Kontroleurdienst wird kaum zu bezweifeln sein, wenn man berücksichtigt, daſs die Verkehrskontroleure recht eigentlich die Gehilfen des Verkehrsdezernenten sind, und dass er zumeist in unmittelbarem dienstlichen Verkehr mit ihnen steht; dem Verkehrsdezernenten reichen die Kontroleure ihren Beschäftigungszettel ein, von ihm erhalten sie die meisten dienstlichen Aufträge, durch seine Hand gehen ihre Revisionsprotokolle. Soll, und will der Assessor also der Vorgesetzte sein und sachgemäſse Anordnungen mit der erforderlichen Autorität treffen, so müſste ihm auch, was bisher leider nicht der Fall, Gelegenheit geboten werden, frühzeitig, d. h. während der Ausbildung, diesen Dienstzweig zu erlernen.

Welchen Gewinn die erworbenen Kenntnisse dem Assessor später bei der selbständigen Verwaltung des Verkehrsdezernats bringen werden, bedarf keiner Ausführung.

Die neuerdings gemachten Vorschläge, man solle dem Assessor eine Zeitlang die selbständige Verwaltung der Geschäfte des Güterabfertigungsvorstandes unter eigener Verantwortung übertragen, lassen sich zweckmässig erst weiter unten erörtern.

Schlieſslich darf bei dieser Gelegenheit — und im Hinblick auf die Bemerkung Ulrichs, daſs die Arbeit bei den Eisenbahnbetriebsämtern nicht immer interessant sei, — der Miſsstand nicht verschwiegen werden, daſs

Digitized by Google

gerade im Verkehrsdezernat bei allen einigermafsen bedeutenden Betriebsämtern eine tägliche kostbare Arbeitszeit von mehreren Stunden seitens des Assessors auf eine bedeutungslose, oft rein mechanische Thätigkeit verwendet werden mufs, die von untergeordneteren Dienststellen ebensogut, ja zweckmäfsiger, als durch den Assessor unter der Firma des Betriebsamts, erledigt werden könnte. Dies gilt zunächst von der Verfolgung der Unregelmäfsigkeiten: dieselbe liegt ihm seit der Aufhebung der Kontroleurbüreaus ob, und bringt eine solche Masse von untergeordneter, ohne jede Geistesanstrengung leicht zu verrichtender, aber quantitativ ganz bedeutender Schreibarbeit mit sich, dafs dadurch die Gefahr, wichtige Verkehrsfragen zu übersehen, oft sehr nahe gerückt wird.

Allerdings ist durch den Ministerialerlafs vom 30. Mai 1885, durch den die Verkehrskontroleurbüreaus aufgehoben sind, diese Belastung vorhergesehen. Derselbe stellt nämlich in das Ermessen der königlichen Direktionen, dafs da, wo ein Bedürfnifs hierzu vorliegt, die Verkehrskontroleure auch fernerhin zu der Untersuchung der gemeldeten Unregelmäfsigkeiten ermächtigt werden können. Es wird hiervon aber meines Wissens nirgend Gebrauch gemacht; bei einem Betriebsamte mit grofsem Geschäftsumfang, wo ich den betreffenden Antrag vorbereitet hatte, fand derselbe nicht die Billigung des Betriebsdirektors, und doch würden gerade durch diese Mafsregel besonders bei den Aemtern, die nur mit einem Assessor besetzt sind, dem letzteren täglich Stunden gewonnen werden, die auf andere wichtigere Geschäfte zweckmäfsiger verwendet würden, oder den Dienstreisen und der theoretischen Weiterbildung besser zu Gute kämen! Der Verwaltung wäre dadurch mehr gedient, als wenn der Assessor stundenlang eine Thätigkeit ausübt, die ihn zwingt, nach dem Thäter zu forschen, der als Annahmebeamter es unterliefs, die schraffirten Kolonnen für das deklarirte Interesse an der Lieferung zu durchstreichen, oder als Annahmebeamter sein Namenszeichen auf dem Frachtbrief hinzuzufügen, oder den Abfertigungs- oder Wiegestempel aufzudrücken u. s. w. u. s. w.

Gewifs soll die Wichtigkeit der Beobachtung aller dieser Bestimmungen und ihre oft weitgehende rechtliche Bedeutung keineswegs verkannt werden, aber Arbeitskraft und Arbeitslust eines Assessors dürften meines Erachtens zu kostbar sein, um sie noch fernerhin zum Nachtheil der übrigen Dienstgeschäfte durch Ueberlastung mit untergeordnetster Thätigkeit in ihrer freien Entfaltung zu hemmen.

Wenn verschiedentlich Assessoren, siehe Ulrich, Seite 43—45, die Eisenbahnverwaltung wegen ihnen nicht zusagender Beschäftigung wieder verlassen haben, so liegt hierfür in dieser geschilderten Thätigkeit gewifs ein Hauptgrund.

Das Zweckmäfsigste dürfte sein, die Kontroleure mit der Verfolgung der gewöhnlichen Unregelmäfsigkeiten zu betrauen, weil sie im täglichen dienstlichen Verkehr mit den Abfertigungsstellen am besten in der Lage sind, Abhülfe durch mündliche Belehrung eintreten zu lassen und Mafsregeln zu treffen oder beim Amt zu beantragen, die der Wiederkehr der Fehler vorbeugen.

Das Arbeitsgebiet, das dem Assessor im Verkehrsdezernat nach der vorgeschlagenen Abtrennung noch verbleibt, dürfte grofs und wichtig genug bleiben, wie die obigen Ausführungen erweisen.

Kaum weniger mühsam und auch nicht gerade interessanter ist die übliche Ausstellung der Zeitkarten durch das Betriebsamt, d. i. durch den Verkehrsdezernenten, zumal bei den in grofsen Städten befindlichen Aemtern. — Von dieser gilt gewifs in erster Linie das Wort Ulrichs, dafs die Arbeit des Assessors vielfach durch einen Subalternbeamten ebenso gut erledigt werden könne.

Man mufs Herrn Geheimrath Ulrich dankbar sein, dafs er dies zum ersten Male ausgesprochen hat und gewifs bedarf es von der Erkenntnifs dieses Uebelstandes bis zur Abänderung — auch schon vor der geplanten Neuorganisation — nur eines kleinen Schrittes.

Die Berechnung des Preises der Zeitkarten, überhaupt die Ausgabe durch die Aemter erfordert unnütz mehr Zeit, als wenn das Publikum die Karten direkt bei den Fahrkartenausgaben erhalten würde. Die letzteren müfsten daher meines Erachtens unter Aenderung der Bestimmungen des Ministerialerlasses vom 12. August 1883, E. V. Bl. von 1883. S. 575 ff. die Zeitkarten berechnen und verabfolgen können. Die Verkehrskontrole könnte die Berechnung in gleicher Weise, wie dies jetzt mit der seitens des Betriebsamts monatlich eingereichten Nachweisung geschieht, prüfen, die Zeitkarten selbst wären wie die Blankofahrkarten zu kontroliren, also auch mit Nummern stationsweise zu versehen, verschriebene wie verstempelte zu behandeln. Im Nothfalle liefse sich die Bewilligung von Theilzahlungen und die Entscheidung über den Verfall der Kaution dem Betriebsamte vorbehalten.

Welche Last der einförmigsten Thätigkeit könnte dadurch dem Verkehrsdezernenten erspart werden! Ist doch beispielshalber im Verkehrsbüreau der Betriebsämter Hamburg und Düsseldorf (Direktionsbezirk Elberfeld) und gewiss bei vielen andern Aemtern ein Beamter nur mit den Zeitkarten beschäftigt, und sind bei Düsseldorf (Direktionsbezirk Elberfeld) vom 1. Januar 1892 bis 1. Januar 1893 insgesammt 2764 Zeitkarten, 1289 Schülerkarten, bei Düsseldorf (Direktionsbezirk Köln) desgleichen 905 und 437 ausgestellt; Zahlen, die sich jährlich um ein Bedeutendes ver-

Digitized by Google

mehren. Zudem ist es nicht mit der Ausstellung allein geschehen; die Anträge auf Verlängerung, Erstattung bei Nichtbenutzung u. s. w. geben ein reichlich gleich grofses Quantum Arbeit.

Dafs es leicht ist, hier Wandel zu schaffen, zeigt die neuerdings für den Berliner Stadt- und Vorortverkehr getroffene Aenderung.

Will man diese Neuerung nicht allgemein auf alle Betriebsämter übertragen, so läge noch eine andere Möglichkeit vor, den Assessor zu erleichtern:

In jedem Verkehrsbüreau pflegt meistens ein Beamter zu sein, der schon die Eisenbahnsekretärprüfung bestanden hat. Könnte dieser nicht ebensogut etwa unter der Bezeichnung:

„das Verkehrsbüreau des Königlichen Eisenbahnbetriebsamts"

die ganzen Zeitkarten bearbeiten? auch dies wäre meines Erachtens ein Ausweg, und wenn man erwägt, welche wichtigen Funktionen z. B. bei den Gerichten der Gerichtsschreiber erfüllt, so dürfte kaum abzusehen sein, weshalb nicht die fragl. untergeordnete Thätigkeit auch selbständig unseren meist sehr tüchtigen Subalternbeamten soll übertragen werden können!

Das mindeste aber, was ohne Bedenken zugestanden werden könnte, wäre die Genehmigung, alle Zeitkarten, anstatt der jetzt noch in vielen Direktionsbezirken üblichen Unterschrift durch den Assessor, mit dem Stempel des Betriebsamts versehen zu lassen, wie dies für die Freifahrtscheine angeordnet ist. —

Eine andere ebenso wenig interessante aber wegen der massenhaft täglich herantretenden Anträge zeitraubende und lähmende Thätigkeit bewirkt die durch das Betriebsamt erfolgende und selbst bei ganz geringfügigen Beträgen eintretende Erstattung der nicht ausgenutzten Rückfahrkarten.

Es wäre schon eine aufserordentliche Erleichterung des Dezernenten beim Betriebsamte, wenn die Fahrkartenausgabestellen ermächtigt würden, in allen Fällen, sobald die nicht erfolgte Benutzung zur Rückfahrt auf der Rückseite bescheinigt ist, die Erstattung gegen Quittung selbst zu verfügen, wie dies auch in Oesterreich der Fall sein soll.

Die Fahrkartenausgaben könnten sich die betreffenden Beträge beim Monatsrapport in Abzug bringen und die erstatteten Fahrkarten mit einer Nachweisung der Kontrole zur Nachprüfung einsenden.

Auch hierdurch könnte der Dezernent nicht nur, sondern auch der Betriebsdirektor, der ja die Menge der täglichen Eingänge zu präsentiren genöthigt ist, erheblich entlastet und die gewonnene Arbeitszeit seitens des

Digitized by Google

Assessors viel nutzbringender verwendet werden. Ob nicht überhaupt die Erstattungen aus Ersparnifsrücksichten einzuschränken wären, scheint der Prüfung werth.

Es darf schliefslich nicht unerwähnt bleiben, dafs der Verkehrsdezernent nach dem Erlasse des Herrn Ministers vom 11. Mai 1892 bei allen Verwaltungsgeschäften, durch welche die Interessen des Verkehrs berührt werden, wie Fahrplansachen, Angelegenheiten des Wagenumlaufs, Anschlufssachen, Verpachtung von Lagerplätzen betheiligt werden soll.

Soll seine gewifs erwünschte Mitwirkung erfolgreich sein, so ist es nöthig, dafs er einen Ueberblick über diese Geschäfte besitzt, und es lässt sich daher nicht umgehen, eine gewisse Zeit, etwa 2 Monate, den Auszubildenden unter Leitung der Dezernenten auch mit diesen Sachen vertraut zu machen. Gerade in Fahrplanangelegenheiten wird er mancherlei Vorschriften kennen lernen, die bei der Bearbeitung der Reklamationen und Beschwerden oft von Wichtigkeit sind, so die Bestimmungen über die Benutzung und Rangirung der Güterzüge, über die Beförderung der Eil- und Frachtstückgüter u. s. w. Auch die Art der Bearbeitung der Betriebsunregelmässigkeiten und hierdurch die Fahrplanvorschriften u. s. w. müssen ihm wenigstens oberflächlich bekannt werden.

Welche Bedeutung die Anschlufssachen bei vielen Aemtern, zumal bei den in industriereichen Bezirken belegenen, beanspruchen, läfst sich unschwer aus der Aufführung der Zahl der Anschlüsse entnehmen.

Sache des Betriebsdezernenten würde es insonderheit sein müssen, den Assessor an allen Dienstreisen Theil nehmen zu lassen und ihn mit den Bahnhofsanlagen und Betriebseinrichtungen näher bekannt zu machen.

Selbst eine kurze Beschäftigung in diesem Dezernat wird von praktischem Nutzen für den Assessor, zumal auch für seine spätere Betheiligung bei den Unfalluntersuchungen sein.

Um das Vorgetragene nochmals zusammen zu fassen, würde ich also vorschlagen, den Assessor zwei Monate auf der Station, drei Monate auf der Güterabfertigung, zwei Monate im Dienste des Verkehrskontroleurs, zwei Monate im Betriebsdezernat zu beschäftigen.

Nach dieser Vorbereitung möchte es sich vielleicht empfehlen, ihm unter Verantwortlichkeit des administrativen Dezernenten das Verkehrsdezernat einen Monat lang selbständig zu übertragen.

Zugleich würde es Aufgabe des Auszubildenden sein, sich nebenher im Verkehrsbüreau zu unterrichten. Es läfst sich annehmen, dafs diese sofortige praktische Verwerthung der erworbenen Kenntnisse nur geeignet sein wird, den Eifer des Auszubildenden zu erhöhen.

Schliefslich mag hervorgehoben werden, dafs der Assessor mit dem Beginn der Thätigkeit beim Betriebsamte selbst sich mit der Organisation

Digitized by Google

der Staatseisenbahnverwaltung, der Geschäftsordnung für die Eisenbahnbetriebsämter und endlich auch mit der für die Dezernenten und Büreauabtheilungen jeweils geltenden Geschäftsvertheilung, sowie mit der für das Amt erlassenen Büreauordnung vertraut machen mufs. Die letzteren beiden ergänzen die ministerielle Geschäftsordnung, und erst die Kenntnifs von allen Dreien gewährt dem Neueintretenden volle Klarheit über die den Eisenbahnbetriebsämtern im Organismus der Verwaltung zugewiesenen Aufgaben.

Sonach würden noch weitere acht Monate zur Verfügung bleiben.

III.

Ein wesentlicher, ja der bedeutungsvollste Zweig der Thätigkeit des Assessors beim Betriebsamte liegt in der Erledigung der Etats-, Kassen- und Rechnungssachen.

Wenn Ulrich S. 3 u. 4 hervorhebt, die finanzielle und Kassenverwaltung sei recht eigentlich die Aufgabe der Verwaltungsbeamten bei der Eisenbahn, so darf nicht aufser Acht gelassen werden, dafs diese wichtige Aufgabe in der Betriebsamtsinstanz dem Assessor obliegt. Erst im Ministerialerlafs vom 5. Februar 1892 ist die Bedeutung betont, welche Aufstellung und Ausführung des Etats beanspruchen, und darauf hingewiesen, dafs diese Thätigkeit den Kassendezernenten obliegt, und dafs diese zur Prüfung aller Fragen von wirthschaftlicher und finanzieller Bedeutung berufen seien; im Erlafs vom 11. Mai 1892 ist sodann ausdrücklich die Bearbeitung der Etatssachen bei den Betriebsämtern den Kassendezernenten, d. h. also, sobald nicht der administrative Direktor diese Funktion ausübt, den Assessoren zugewiesen.

Auch dieser Erlafs stellt die Wirthschaftlichkeit der Verwaltung an die Spitze und weist dem Assessor die Aufstellung des gesammten Wirthschaftsplanes und die fortgesetzte Kontrole über den Verbrauch der durch den Etat bereit gestellten Mittel unter eigener Verantwortung im Sinne des § 10 Abs. 8 der Geschäftsordnung für die Eisenbahnbetriebsämter zu.

Das administrative Dezernat bei den letzteren hat hierdurch so erheblich an Bedeutung gewonnen, dafs es meines Erachtens geboten erscheint, bei jeder Neuregelung der Bestimmungen über die Ausbildung der Assessoren auch auf diesen Theil ihrer künftigen Wirksamkeit gebührend Rücksicht zu nehmen. Ist es nämlich schon für die längere Zeit in der Verwaltung thätigen Beamten nicht immer leicht, sich in den einzelnen Gebieten des Etats-, Kassen- und Rechnungswesens zurecht zu finden, weil die zur Anwendung gelangenden Vorschriften so mannigfaltig sind und theils auf Gesetzen, theils Ministerialerlassen, Verfügungen der königlichen Oberrechnungskammer und der königlichen Direktionen beruhen, und in den

Digitized by Google

letzten Jahren vielfachen wichtigen Aenderungen unterworfen sind, so sind diese Schwierigkeiten für den neu in die Verwaltung Tretenden um so gröfser.

Was zunächst das Etatswesen betrifft, so kennt der junge Assessor zwar die Bestimmungen der Verfassungsurkunde über den Etat, in allem übrigen aber ist ihm die Etatslehre fremd. Der Etat ist aber die Grundlage der ganzen Verwaltung und zu seiner Kenntnifs bedarf es ebenfalls eines Studiums.

Da in vielen neuerdings zu unserer Frage veröffentlichten Aufsätzen meist nur von der Nothwendigkeit erweiterter Ausbildung der Assessoren im Stations- und Abfertigungsdienst gesprochen wird, so mufs an dieser Stelle die umfangreiche Thätigkeit des Kassendezernenten in Etatssachen wenigstens angedeutet werden; sie ist eine doppelte und betrifft die Vorbereitung wie die Ausführung des Etats. Zu dem Zwecke mufs der Dezernent die für erstere jetzt mafsgebenden Bestimmungen kennen; diese finden sich in den seit 1. April 1892 gültigen Vorschriften für die Aufstellung der Etatsentwürfe, die sich in Vorschriften zur Aufstellung des Vorberichts zum Etatsentwurf und des Etatsentwurfs selbst theilen, und zu denen wiederum die Direktionen besondere Anordnungen getroffen haben.

Bei beiden der Vorveranschlagung aller Einnahmen und Ausgaben dienenden Arbeiten ist der Kassendezernent für den Bezirk seines Betriebsamts betheiligt, indem das Amt seinen Beitrag sowohl für den dem Minister seitens der Direktionen zu erstattenden Vorbericht als auch das Anschlagsmaterial zu dem Etatsentwurf selbst einzureichen hat.

Was sodann die Ausführung des Etats betrifft, so wirkt der Dezernent mit bei der Vertheilung der zugebilligten Mittel auf die einzelnen dem Amt unterstellten Bauinspektionen, und es liegt ihm ferner ob, Mafsnahmen zu treffen, die jederzeit einen vollständigen Ueberblick über den Verbrauch bei jedem Titel ermöglichen; endlich darf der Mitwirkung des Kassendezernenten bei der Aufstellung der mehrmals im Jahre einzureichenden Uebersichten über die finanziellen Ergebnisse der Betriebsverwaltung, ferner bei der Behandlung der Etatsüberschreitungen und der Etatsabweichungen gedacht werden.

Im übrigen hängt die Ausführung des Etats mit der Thätigkeit des Kassendezernenten als solchen eng zusammen; das Kassen- und Rechnungswesen bietet wie Krönig „Verwaltung der Staatseisenbahnen“ Bd. 1 S. 193 sich ausdrückt, die Hilfsmittel zur Ausführung des Etats.

Wie weitgehend auch hier die Thätigkeit des Dezernenten ist, zeigt der oben erwähnte § 10 Abs. 8 der Geschäftsordnung für die Eisenbahnbetriebsämter; danach unterliegen alle Kassensachen im Konzepte der Mitzeichnung des Kassendezernenten, der dadurch die Verantwortung für

Digitized by Google

die richtige Buchung der Einnahmen und Ausgaben und für die Einhaltung der durch die Etats und sonstigen Vorschriften gezogenen Grenzen übernimmt.

Was aber unter Kassensachen zu verstehen ist und welche grofse Bedeutung dem Kassen- und Rechnungswesen in der Eisenbahnverwaltung zukommt, ergiebt sich am besten durch Wiedergabe der Worte Krönigs a. a. O.:

> „Der Kassenverwaltung liegt die Einziehung der Einnahmen, die Beschaffung der Betriebs- und Baukapitalien aus den durch die Etats bezeichneten Einnahmequellen, die Verwaltung, Verausgabung und Verbuchung derselben nach Mafsgabe der Etats und die Rechnungslegung über ihre Thätigkeit ob."
>
> „Das Rechnungswesen ist der Inbegriff der gesammten Vorschriften über Inhalt und Form der für den kassenmäfsigen Nachweis der Einnahmen und Ausgaben an Geld und geldwerthen Papieren erforderlichen Unterlagen der sog. Beläge, d. h. der Rechnungen, Quittungen, Anweisungen."

Die Betheiligung des Assessors beim Rechnungswesen dürfte noch verdeutlicht werden durch die Anführung, dafs diesem auch die Abnahme der gesammten von der Betriebskasse zu legenden Jahresrechnungen und die Beantwortung der Erinnerungen der Oberrechnungskammer obliegt.

Soll auch nicht in Abrede gestellt werden, dafs der Dezernent durch eine gute Kalkulatur sehr erleichtert wird, so dürfte die vorstehende Darlegung doch auch die Beamten, denen das Etats- und Kassendezernat in seiner heutigen Ausdehnung fremd ist, erkennen lassen, dafs dasselbe auch an die selbständige Thätigkeit des Dezernenten grofse Anforderungen stellt.

Zahlreich sind die zur Zeit zur Anwendung gelangenden Bestimmungen von der Oberrechnungskammer, Instruktion von 1824 und der Generalkasseninstruktion von 1858 bis zu den am 1. April d. J. neu eingeführten Rechnungsvorschriften, und ein Blick nur in den betreffenden Theil des Werks von Krönig oder in die gebräuchlichen Bücher über Kassenwesen läfst den Umfang und die Schwierigkeiten dieser Materie genügend erkennen. Beachtet man ferner, dafs den Kassendezernenten gemäfs § 10 obiger Geschäftsordnung die Aufsicht über die Betriebskasse und die übrigen Kassen des Bezirks, sowie die Revision der Betriebskasse obliegt, so kann nunmehr die Beantwortung der uns hier zumeist interessirenden Frage nach der Ausbildung der übertretenden Assessoren in Kassensachen nicht schwierig sein.

Nach dem Vorgetragenen dürfte vielmehr der Vorschlag einer mindestens dreimonatlichen Beschäftigung in diesem Fache nicht zu weitgehend

Digitized by Google

sein; diese darf sich jedoch nicht lediglich auf die Thätigkeit des Dezernenten beschränken, sondern mufs täglich zugleich eine Beschäftigung von mehreren Stunden in der Kalkulatur umfassen; hier mufs der Assessor unter Anleitung des Kalkulaturvorstehers einen Ueberblick über alle zu bearbeitenden Angelegenheiten gewinnen, sehen, wie das Zahlenmaterial für die Etatsarbeiten zusammengetragen wird, alle die verschiedenen in der Kalkulatur geführten Kontrolen (Einnahme—Lagerplatz—Vertrags u. s. w.) kennen lernen und vor allem im Absetzen von Verfügungen aller Art — immer an der Hand der Bestimmungen — sich üben.

Ebenso unerläfslich dürfte eine Thätigkeit von mindestens einem Monate auf der Betriebskasse für den zukünftigen Kassendezernenten sein; nur dort hat er Gelegenheit, den Kassendienst und die Betriebskassenordnung, ebenso wie die umfangreiche Effektenverwaltung gründlich kennen zu lernen.

Bei dem Umfang des Kassen- und Rechnungswesens mit all seinen Einzelheiten und der Neuheit desselben für den Assessor möchte die vorgeschlagene Ausbildungszeit selbst dann nicht zu hoch gegriffen sein, wenn man der Leichtigkeit, mit welcher der Assessor sich vermöge seiner Vorbildung in Gesetzen und anderen Bestimmungen schnell zu orientiren vermag, besonders Rechnung trägt.

Es liegen ferner dem Assessor beim Betriebsamte eine Anzahl von anderen allgemeinen Verwaltungsangelegenheiten ob, die einfach sind und deren sachgemäfse Bearbeitung durch Studium der betreffenden Gesetze und anderer Vorschriften schnell zu erlernen ist; es gehören dahin die Steuerangelegenheiten der Eisenbahnverwaltung, die Angelegenheiten der Kleiderkasse, der Drucksachen — in Personalangelegenheiten die Versetzungen von Beamten in den Ruhestand, die Anweisung des Gnadenquartals und der Wittwen- und Waisengelder, die Kautionsangelegenheiten der Beamten und andere.

Dem erst zur Verwaltung übertretenden Gerichtsassessor sind auch diese Gebiete unbekannt, und bevor er selbständig dieselben verwalten kann, bedarf es ebenfalls theils längerer theils kürzerer Beschäftigung mit ihnen, die stets mit der Orientirung in den Büreauabtheilungen Hand in Hand gehen mufs. Dasselbe gilt von den schon oben berührten Geschäften des Vorsitzenden des Vorstandes der Betriebskrankenkasse. Sind auch die Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes und der hierauf beruhenden Satzungen der Kasse leicht verständlich und ist ihre Verwaltung entsprechend einfach, so hat doch die Mehrzahl der Gerichtsassessoren während des Referendariats kaum Gelegenheit gehabt, diese Gesetzgebung kennen zu lernen. Beachtet man, dafs die Mitglieder des Vorstandes der Kasse gegenüber wie Vormünder ihren Mündeln haften,

Digitized by Google

Die sibirische Eisenbahn.[1])

Die Anlage der sibirischen Eisenbahn, die seit Jahren weit über die zunächst betheiligten Fachkreise hinaus eine ungewöhnliche Aufmerksamkeit in Anspruch genommen hat, ist in greifbare Nähe gerückt. Einem längeren Aufsatze der russischen Zeitschrift „Westnik Finansow“ sind die folgenden Mittheilungen über den Stand und die Aussichten des grofsartigen Unternehmens entnommen.

In dem Haushalte des russischen Reiches für das Jahr 1893 ist für die sibirische Eisenbahn, deren Gesammtkosten auf 300 Millionen Rubel veranschlagt sind, unter den aufserordentlichen Ausgaben der erhebliche Betrag von 38½ Millionen Rbl. vorgesehen, wovon 30 Millionen Rbl. für Bauarbeiten und 8½ Millionen Rbl. für die Beschaffung von Betriebsmitteln bestimmt sind. Die Bauarbeiten sollen in drei Abtheilungen und thunlichst gleichzeitig von Westen und Osten nach der Mitte hin fortschreitend ausgeführt werden. Zur ersten Abtheilung gehört der Bau der 3082 Werst = 3288 km langen Strecke von Tscheljabinsk, der östlichen Endstation der bei Samara von der Orenburger Bahn abzweigenden Strecke, bis Irkutsk am Baikalsee, sowie die Fertigstellung der bereits im Bau begriffenen Oststrecke von Wladiwostok bis Grafskaja; gleichzeitig wird die Ausführung einer in der Nähe von Tscheljabinsk nach der Uralbahnstation Jekaterinburg abzweigenden Seitenbahn beabsichtigt. Die zweite Abtheilung umfafst die auf der Ostseite des Baikalsees beginnende und am Amur endigende 1009 Werst = 1076 km lange Strecke Myssowskaja—Ssretensk, sowie die 347 Werst = 370 km lange Strecke Grafskaja—Chabarowka. Zur dritten Abtheilung gehört die 292 Werst = 311 km lange Umgehungslinie des Baikalsees und die etwa 2000 Werst = 2134 km lange Amurstrecke Ssretensk—Chabarowka.

[1]) Vergl. Archiv 1888 S. 232. 908; 1891 S. 917. Eine Uebersichtskarte der sibirischen Bahn befindet sich auf der dem Jahrgang 1891 beigefügten Karte der russischen Eisenbahnen.

Digitized by Google

Die erste Abtheilung soll im Jahre 1900, die zweite Abtheilung spätestens im Jahre 1902 fertiggestellt sein. Alsdann würde bereits eine durch Dampf betriebene Verkehrslinie vom Anfangspunkte bis zum Endpunkte der sibirischen Bahn zur Verfügung stehen, nämlich die Eisenbahnstrecke Tscheljabinsk—Irkutsk, die Dampferverbindung auf dem Baikalsee, die Eisenbahnstrecke vom Baikalsee bis Ssretensk, die Dampferverbindung auf dem Amur von Ssretensk bis Chabarowka und die Eisenbahnstrecke Chabarowka—Wladiwostok.

I.

Wegen Mangels geeigneter Verkehrsverbindungen ist das reiche entwicklungsfähige Sibirien von dem europäischen Rufsland abgeschnitten und die Besiedelung des dünnbevölkerten Landes durch Zuzug aus dem Inneren Rufslands ausgeschlossen. Die planmäfsige Gestaltung der Kolonisation des Landes würde mit Rücksicht auf die anerkannt grofse Begabung des russischen Volkes für eine solche Thätigkeit schon allein den Bau der Bahn und deren Kosten rechtfertigen. In den Vereinigten Staaten von Amerika ist der Beweis des fruchtbringenden Einflusses solcher Eisenbahnlinien, die in gewaltiger Ausdehnung durch bisher brachgelegene Gelände geführt sind, in glänzender Weise geliefert. Wenn Derartiges dort unter der Einwirkung des privaten Unternehmungsgeistes möglich gewesen ist, so darf Aehnliches auch in dem vorliegenden Falle, in dem die mächtige Einwirkung der Staatsgewalt zur Verfügung gestellt wird, erwartet werden. Die geplante Bahn wird ihren natürlichen Einfluſs auf die reichen Hinterländer Sibiriens geltend machen und zu deren weiterer Erschliefsung, sowie zu einem wünschenswerthen Verkehrsaustausche mit Rufsland Veranlassung geben. Auch die internationalen Verkehrsbeziehungen zwischen den westeuropäischen Staaten einerseits und China und Japan andererseits werden sich zu Gunsten des neuen unmittelbaren und kürzesten Verkehrsweges verschieben und erweitern. Diese Verhältnisse verheifsen eine schnelle und grofsartige Entwicklung des Durchgangsverkehrs auf der sibirischen Bahn und auf den betheiligten russischen Strecken, und die Vermuthung erscheint gerechtfertigt, dafs demgemäfs ein in seinen Folgen schwer zu beurtheilender gewaltiger Umschwung auf dem Gebiete des Welthandels sich vollziehen wird. Der Bau der sibirischen Eisenbahn wird wohl dereinst als ein Ereignifs ersten Ranges in der geschichtlichen Entwicklung des Kulturlebens der Völker bezeichnet werden. Mit Rücksicht hierauf würde es ein der Würde und Machtstellung des russischen Reiches nicht entsprechendes Zeichen der Schwäche sein, wegen der freilich schwerwiegenden Kostenfrage das Unternehmen scheitern zu lassen oder zu vertagen oder zunächst nur theilweise auszuführen.

Digitized by Google

der Hinweis auf die zukünftige eigentliche Thätigkeit des Dezernenten, welcher derselbe nach der vorgeschlagenen zweijährigen Ausbildung nicht noch länger entzogen werden kann, verbietet m. E. dies Experiment. Zudem sind nach den obigen Ausführungen die Geschäfte des Kalkulaturvorstehers und des Betriebskassenrendanten von gleicher Wichtigkeit für das spätere administrative Mitglied eines Betriebsamts und der Assessor müfste folgerichtig auch diese Stellen selbständig verwalten.

Welche Ausbildung endlich für den Fall einer Aenderung der Organisation die zweckmäfsigste sein möchte, entzieht sich vorläufig selbstredend der Beurtheilung; es kann sonach heute dahingestellt bleiben, ob die Vorbildung in der Zukunft besser erworben wird durch ein verändertes sogenanntes Verwaltungsstudium auf der Universität und zweijährige Thätigkeit in der allgemeinen Verwaltung nebst darauf folgender Ausbildung und Schlufsprüfung in der Eisenbahnverwaltung selbst, wie Ulrich will — oder dadurch, dafs dieser letzteren ein juristisches Studium und zweijährige Beschäftigung bei den Gerichten vorangegangen ist, wie es jetzt für den Uebertritt zur allgemeinen Verwaltung vorgeschrieben ist.

Nicht unterlassen möchte ich jedoch hervorzuheben, dafs in der unteren Instanz täglich mehr Gelegenheit ist und sein wird, privatrechtliche und prozefsrechtliche Fragen zu entscheiden, als nationalökonomische Kenntnisse zu verwerthen, womit nicht geleugnet werden soll, dafs der Erwerb derselben im Interesse allseitiger Durchbildung erwünscht ist.

Im übrigen erscheint der letztgedachte Vorschlag Ulrichs betreffs der zweijährigen Vorbildung in der allgemeinen Verwaltung ebenso gerechtfertigt, wie der einer Vorbereitung bei den Gerichten, wenn man bedenkt, dafs in den beiden letzten Jahrzehnten nicht nur die Gesetzgebung auf allen Gebieten des öffentlichen Rechts eine sehr fruchtbare gewesen ist, sondern dafs auch das in Preufsen geltende Privatrecht einschneidende Aenderungen — ich verweise nur auf die für den Grunderwerbsdezernenten wissenswerthe Gesetzgebung von 1872, Grundbuchordnung u. s. w. erlitten hat.

Von der Mehrzahl dieser Gesetze lernt der Jurist und künftige Verwaltungsbeamte auf der Universität nichts und selbst wenn sie ihm nicht unbekannt bleiben sollten, so erwirbt er ein Verständnifs für ihre Anwendung doch erst durch praktische Thätigkeit bei den Gerichten oder Verwaltungsbehörden. Deshalb dürften die Motive, die de Terra — s. Vereinszeitung No. 23 und Preufsische Jahrbücher Februarheft — dem obigen Vorschlage Ulrich's unterschiebt, ihrem Autor sehr fern gelegen haben.

Sonach kann auch die Behauptung de Terra's, dafs es bis zum Nachweise des Gegentheils das Richtige sei, die Referendare sofort nach

Digitized by Google

dem Abgang von der Universität in der Eisenbahnverwaltung weiterzubilden, vorläufig umsomehr unerörtert bleiben, als de Terra erst selbst eingehend darzulegen haben wird, wie er den oben geschilderten Lern- und Wissensstoff den Anwärtern für den höheren Eisenbahnverwaltungsdienst durch solche auf die Eisenbahnbehörden beschränkte Ausbildung glaubt zugänglich machen zu können.

Dagegen wird seinem im Schlufsworte ausgedrückten Wunsche, „dafs die von Ulrich gegebene Anregung der im Werden begriffenen Reform zum segensreichen Ausgangspunkt dienen möge“, Jeder voll und freudig zustimmen!

Digitized by Google

dafs, solange die heutige Organisation der Eisenbahnverwaltung besteht, in erster Linie nur Assessoren für diese Thätigkeit in Frage kommen können, begreift sich, wenn man den § 16 dieser Organisation und § 10 Absatz 10 der Geschäftsordnung für Eisenbahnbetriebsämter sich vergegenwärtigt. Danach vertreten die letzteren die Verwaltung selbständig, sodafs sie durch ihre Rechtshandlungen (Verträge, Prozesse, Vergleiche) für die Verwaltung Rechte erwerben und Verpflichtungen übernehmen; es unterliegen ferner alle hierher gehörigen Angelegenheiten der Mitzeichnung des administrativen Mitgliedes, das damit die Verantwortung für die formelle Rechtsgültigkeit aller Rechtsakte, sowie für die eingehende Prüfung der Rechtsfragen nach den geltenden Gesetzen und Rechtsgrundsätzen übernimmt.

Es ist vielfach die Ansicht verbreitet, dafs die Thätigkeit der Betriebsämter in Prozessen, nachdem die dem Haftpflichtgesetz von 1871 unterliegenden Fälle durch die neuere Unfallgesetzgebung eingeschränkt sind, eine verschwindende sei. Dies trifft jedoch nicht allgemein zu, bei sehr vielen Aemtern ist die Zahl rechtlich und thatsächlich oft schwieriger Rechtsstreitigkeiten vielmehr eine grofse; entwickelte Verkehrsverhältnisse vermehren die Zahl der Reklamationen und auch der daraus entstehenden nach Handelsrecht zu entscheidenden Prozesse; je lebhafter der Betrieb ist, desto zahlreicher sind die Ansprüche wegen Verletzung von Personen oder Beschädigung von Sachen, die nach dem Haftpflichtgesetz oder nach dem § 25 des Eisenbahngesetzes zu regeln sind; ferner entstehen aus dem Rechtsverhältnifs der Eisenbahn zu den Anliegern die verschiedenartigsten Entschädigungsansprüche, die sich mehren, sobald grofse bauliche Veränderungen eintreten.

Dafs für die sachgemäfse Erledigung aller solcher Prozesse die Kenntnifs des Privatrechts und der neueren Judikatur ebenso unentbehrlich ist, wie die des Prozefsrechts, liegt auf der Hand; aber auch die Bekanntschaft mit den neueren Verwaltungsgesetzen und der Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte darf dem Dezernenten nicht fehlen, Wege- und Vorfluthsachen und dergl. würde er andernfalls nicht zum Nutzen der Verwaltung zu bearbeiten im Stande sein.

Hat der auszubildende Assessor sechzehn Monate auf die oben unter II und III aufgeführten Gegenstände verwendet, so kann es ihm nur förderlich sein, wenn er die letzten zwei Monate seiner anderthalbjährigen Ausbildung Gelegenheit findet, seine juristischen Kenntnisse in der Mitarbeit bei den zuletzt erwähnten Dezernaten wieder aufzufrischen.

Zudem verlangt seine spätere Mitwirkung bei allen Verträgen die Kenntnifs der für ihren Abschlufs geltenden besonderen Verwaltungs-

vorschriften; nicht minder bietet das Grunderwerbsdezernat mancherlei Neues, die Besonderheiten der Eisenbahngrunderwerbsverträge, die Verwaltung und die Art und Weise der Nachweisung des fiskalischen Grundeigenthums u. s. w. müssen dem Auszubildenden bekannt werden.

Erst nach Absolvirung dieser anderthalbjährigen Vorbereitung, die zwar in den dafür angesetzten Monaten eine beliebige Verschiebung erfahren könnte, auf alle aufgeführten Gegenstände aber sich erstrecken müfste, dürfte der Assessor m. E. zur Direktion zu überweisen sein.

Hört er hier auch die von Ulrich S. 11 genannten Vorlesungen, so wird er nach Beendigung dieses letzten Abschnittes seiner Ausbildung fähig sein, einen grofsen Theil des administrativen Dezernats bei den Betriebsämtern sofort selbständig zu übernehmen und er wird hierbei weniger Schwierigkeiten zu überwinden haben, als dies nach der bisherigen Methode unvermeidlich der Fall sein mufs.

Sollte das Hinausschieben der Entscheidung über den endgültigen Verbleib in der Eisenbahnverwaltung für den Assessor um dies weitere volle Jahr bedenklich erscheinen im Verhältnifs zu dem jetzt üblichen einen Jahr, so liefse sich schon nach Ablauf der anderthalbjährigen praktischen Vorbereitung — ob mit oder ohne Prüfung — Bestimmung über die endgültige Uebernahme der Assessoren treffen, es würden sonach nur die, deren Verbleiben in der Verwaltung wünschenswerth erscheint, die weitere Ausbildung bei der Direktion geniefsen.

Dafs eine genügende Anzahl von Assessoren auch bei dieser veränderten Ausbildung zum Uebertritt zur Eisenbahnverwaltung bereit sein würde, ist umsoweniger zweifelhaft, als nach einem vom Landgerichtspräsidenten Werner kürzlich veröffentlichten Aufsatze in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik seit 1888 die Zahl der Referendare wieder regelmäfsig steigt.

Es darf zum Schlusse noch angeführt werden, dafs neuerdings von verschiedenen Seiten, so vom Oberbürgermeister Braesicke — früherem Mitglied der Eisenbahnverwaltung — im Herrenhause, vom Eisenbahndirektor de Terra — in der Vereinszeitung No. 23 — befürwortet wird, man solle den Assessor eine Zeit lang die Stelle eines Kontroleurs und Güterabfertigungsvorstehers selbständig unter eigener Verantwortung verwalten lassen.

Dafs diese Mafsnahme dazu dienen würde, das Wissen und Können des Assessors auf beiden Gebieten zu vermehren, ist unbestritten, aber

Digitized by Google

so erscheint es geboten, dafs dem Auszubildenden die wichtigsten Grundsätze der Beitragsleistung der Kassenmitglieder und der Eisenbahnverwaltung, die Befugnisse des Vorstandes, die Buchführung und Rechnungslegung u. s. w. frühzeitig bekannt werden.

Dies ist um so wichtiger, als die Krankenversicherung mit der Unfallversicherungsgesetzgebung, mit der sich der administrative Dezernent täglich in ausgedehntem Mafse zu beschäftigen hat, im engsten Zusammenhange steht.

Während das Unfallversicherungsgesetz von 1884 in Verbindung mit dem Ausdehnungsgesetz von 1885 die Ansprüche der Arbeiter und ihrer Hinterbliebenen aus den bei dem Betriebe sich ereignenden Unfällen regelt, trifft das Unfallfürsorgegesetz von 1887 für die Staatseisenbahnbeamten entsprechende Bestimmungen.

Je intensiver in einem Bezirk der Betrieb, desto zahlreicher sind die Unfälle und zugleich die auf Grund der genannten Gesetze zu erledigenden, ausschliefslich zum Dezernat des Assessors gehörenden Geschäfte. — Denn die Eisenbahnbetriebsämter haben die Befugnisse der Ortspolizeibehörden im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes, und als solchen obliegt ihnen die Untersuchung aller Unfälle, mögen sie einen Arbeiter oder Beamten betroffen haben.

Ist sodann das Untersuchungsmaterial seitens der Betriebsämter gesammelt und durch ärztliche Atteste, pfarr- und standesamtliche Urkunden, Feststellung des Jahresarbeitsverdienstes und alle sonstigen Unterlagen vervollständigt, so wird es der Direktion eingereicht, die die Entschädigung festsetzt und zur Zahlung anweist.

Ohne auf den Inhalt dieser Gesetze näher als nöthig ist einzugehen, möge, um die Wichtigkeit der Kenntnifs der oben berührten Pensionsgesetze für den Assessor noch weiter hervorzuheben, lediglich erwähnt werden, dafs die Anträge auf Versetzung in den Ruhestand u. s. w. auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes in den durch die Pensionsgesetze vorgeschriebenen Formen erfolgen sollen.

Diese Bemerkungen dürften hinreichend erklären, wie wichtig für die Bearbeitung aller Unfallsachen dem Dezernenten die Kenntnifs der Gesetze sowohl als aller Ausführungsvorschriften und schliefslich auch der Praxis des Reichsversicherungsamts ist.

An den Fleifs des Auszubildenden stellt auch dieses Gebiet neue Anforderungen. Eine längere Beschäftigung des Gerichtsassessors mit Unfallsachen beim Betriebsamt ist daher m. E. gleichfalls unentbehrlich, sie mufs im Entwerfen von Berichten und anderen Verfügungen möglichst nach Anleitung des Dezernenten erfolgen, auch wird das Lesen vollständig erledigter Unfallakten dem Auszubildenden zu empfehlen sein.

Digitized by Google

Endlich mufs das dritte zur Erleichterung der arbeitenden Klassen gegebene Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung vom 22. Juni 1889 zum Gegenstand des Studiums während der Ausbildungszeit gemacht werden.

Als Vorstand der Krankenkasse ist nämlich der Assessor auch Vorsitzender des Bezirksausschusses der Pensionskasse für die Arbeiter des Betriebsamtes und hat als solcher die Satzungen der Pensionskasse und die Geschäftsanweisung für die Bezirksausschüsse täglich anzuwenden. Wie umfassend diese Thätigkeit ist, ergiebt sich zur Genüge daraus, dafs Abtheilung A der Kasse alle Aufgaben einer reichsgesetzlichen Versicherungsanstalt im Sinne obigen Gesetzes zu erfüllen hat, während der Abtheilung B die weitergehende Fürsorge für die ständigen Arbeiter, nachdem sie mindestens ein Jahr in der Eisenbahnverwaltung beschäftigt gewesen sind, zufällt.

Theilweis unter Voraussetzungen, wie sie schon in den alten Pensionskassenstatuten sich fanden, werden nämlich den Mitgliedern der Abtheilung B Zuschufsrenten, Ausnahmerenten, Wittwen- und Waisengeld und Sterbegeld bewilligt.

Allein aus diesem Hinweis dürfte sich rechtfertigen, dafs, wie in Krankenkassensachen, so in noch erhöhterem Mafse in den Angelegenheiten der Pensionskasse eine längere Beschäftigung des Auszubildenden geboten ist. Wie dort müssen ihm auch hier die wichtigsten Grundsätze über die Beitragsleistungen bei beiden Kassen, über die Ansprüche der Mitglieder, über den Instanzenzug u. s. w. bekannt werden, und es wäre durchaus falsch, wollte man die Schwierigkeiten verkennen, die das Eindringen in diese Bestimmungen dem bereiten mufs, der vorher niemals sich mit ihnen zu beschäftigen Anlafs hatte.

Immerhin dürfte für den Gerichtsassessor vermöge und auf Grund seiner Vorbildung ein Zeitraum von zwei Monaten ausreichend sein, ihm soviel Einblick in alle letzterwähnten Angelegenheiten zu gewähren, dafs er später nach seiner Uebernahme zur Verwaltung auch dies Dezernat selbständig versehen kann.

IV.

Haben alle zuletzt berührten Geschäfte das Gemeinsame, dafs sie dem auszubildenden Assessor bisher zum grofsen Theile fremd waren, so besitzt dieser dagegen die für das Justiziariat und Grunderwerbsdezernat erforderlichen Kenntnisse im vollsten Mafse. Dafs das administrative Mitglied der Betriebsämter aber diese Vorbildung nicht entbehren kann, und

Digitized by Google

ein wachsender wechselseitiger Waarenaustausch zwischen den betheiligten Bezirken vermittelt werden wird.

Für die Ausfuhr aus Sibirien werden vorerst selbstverständlich nur die natürlichen Schätze des Landes, meist Rohprodukte, in Frage kommen, während aus Rufsland dorthin werthvollere und verarbeitete Güter, wie Manufakturwaaren, Droguen, Wein, Zucker, Glas, Kristallwaaren u. s. w., gelangen werden. Für diese Einfuhrerzeugnisse wird das Handelsgeschäft bisher in der Regel auf den grofsen Jahrmärkten von Nishni-Nowgorod und Irbit (Gouvernement Perm) vermittelt, von denen ersterer kurz vor dem Ende der Schifffahrt auf den sibirischen Flüssen geschlossen wird und der zweite im Februar stattfindet. Da die Beförderung der für das innere Sibirien bestimmten Frachten durch die Benutzung ausgedehnter Landwege sehr verzögert wird, so vollzieht sich auch der Umsatz der in Frage kommenden Kapitalien nur mit unerwünschter Langsamkeit. Beispielsweise gelangen Waaren von dem Jahrmarkte in Nishni-Nowgorod erst im Dezember nach Irkutsk. Unter solchen Umständen sind die Kreditverhältnisse in Sibirien sehr schwierig; man hat mit Zinssätzen von 12 bis 15 v. H. zu rechnen. Andererseits ist natürlich auch der Gewinn, der aus den europäischen Waaren erzielt werden mufs, ungewöhnlich hoch. In Chabarowka wird 1 Arschin (711 mm) russischen Kattuns im Werthe von 11 Kop. mit 22 Kop., 1 Arschin einfachen Tuchs im Werthe von 80 Kop. mit 2 R., eine Flasche Krimwein im Werthe von 40 Kop. mit 1 R. 50 Kop. bezahlt. Solche aufserordentliche Werthvertheuerung der russischen Waaren wirkt natürlich belebend auf die ausländische Einfuhr in Ostsibirien, die in Wladiwostok bereits den Jahreswerth von 7 Millionen R. erreicht hat. Durch die Verminderung der Beförderungskosten nach Eröffnung der sibirischen Eisenbahn wird der Benachtheiligung des russischen Handels durch ausländischen Wettbewerb erfolgreich entgegengewirkt und überhaupt eine Hebung des Handelsumsatzes herbeigeführt werden.

Weiterhin wird der örtliche Verkehr in Sibirien einer neuen erwünschten Entwicklungsstufe zugeführt werden, da die für den Handel und die Industrie wichtigsten Punkte Sibiriens zum Theil unmittelbar, zum Theil durch die Wasserläufe mittelbar untereinander durch die Eisenbahn verbunden werden. Der demgemäfs sich entwickelnde innere Waarenaustausch des Landes wird auf eine Ausgleichung der Werthverhältnisse hinwirken, die die Grundlage eines gesunden Handelsverkehrs bildet.

Letzterer vollzieht sich in Sibirien bisher in vielfach wechselnder Form, zum Theil noch in auffälliger Ursprünglichkeit. In dem Gouvernement Jenisseisk wird beispielsweise etwa das Fell eines Polarfuchses gegen ein Pfund Tabak oder eine Flasche Schnaps, 1 Pud Getreide gegen $1^1/_2$, eine Tafel Ziegelthee gegen 2 Felle ausgetauscht, während in dem Grofs-

Digitized by Google

verkehr der Messe von Irbet Preise von 3 Rbl. 50 Kop. bis 5 Rbl. 50 Kop. für diese Gegenstände in Frage kommen würden. In zwei Kreisen desselben Gouvernements, die demnächst durch die Theilstrecke Atschinsk—Kainsk durchschnitten werden, ist für ein Pud Roggenmehl ein Preisunterschied von 40 Kop. festgestellt. In dem Gouvernement Tomsk betrug im Jahre 1889 der höchste Preis für 1 Pud Roggenmehl 45 Kop., für 1 Pud Hafer 30 Kop., während gleichzeitig in Irkutsk 1 Pud Roggenmehl für 1 Rbl. 50 Kop. bis 1 Rbl. 80 Kop., 1 Pud Hafer für 1 Rbl. 30 Kop. bis 1 Rbl. 50 Kop. verkauft wurde. In demselben Gouvernement sind Schwankungen der Preise für 1 Pud Mehl zwischen 15 Kop. und 1 R. 10 Kop. beobachtet. Bisweilen findet Getreide an manchen Punkten überhaupt keinen Absatz, während es an anderen Stellen hohe Preise erzielt.

Der bisherige Umfang des sibirischen Innenhandels ist im wesentlichen nach den zahlreichen Jahrmärkten, auf denen er sich vereinigt, zu beurtheilen. Der jährliche Waarenumsatz auf den Jahrmärkten der Kreise Ischim, Jalutorowsk, Kurgan und Beresow im Gouvernement Tobolsk dürfte auf 10 Millionen R., in dem Gouvernement Tomsk auf mindestens $4^1/_2$ Millionen R., in dem Gebiete Akmolinsk auf mehr als 8 Millionen R., in dem Gouvernement Jenisseisk auf mindestens 1 Million R., in dem Transbaikalgebiete auf 3 bis 4 Millionen Rbl. zu veranschlagen sein. In dem Gouvernement Irkutsk werden die Messen zum Theil durch die an den Flüssen errichteten Märkte (Retschnyja pristani) ersetzt, deren jährlicher Waarenumsatz einem Werthe von $7^1/_2$ Millionen Rbl. entsprechen dürfte. Der Waarenumsatz der vorstehend aufgeführten Bezirke, von denen allerdings nur annähernde Angaben vorliegen, ist somit bereits auf etwa 35 Millionen Rbl. jährlich zu veranschlagen. Hauptsächlich handelt es sich um Getreide, Vieh, Erzeugnisse der Viehwirthschaft, Felle, Daunen, Wolle, Salz, Spiritus u. s. w., zum Theil auch um europäische und chinesische Waaren. —

Nicht minder wichtig und zukunftreich erscheint der Einfluſs, den die unmittelbare Schienenverbindung zwischen Europa und dem stillen Ozean auf den Weltverkehr ausüben wird. Die aufserordentliche Bedeutung der Eisenbahn hierfür ist von der russischen Kaufmannschaft wohl erkannt und gewürdigt. Bereits im Jahre 1889 haben Kaufleute auf der Messe von Nishni-Nowgorod den Hoffnungen, die sie an die Verwirklichung dieses Unternehmens knüpfen, in einer Eingabe folgenden Ausdruck gegeben:

„Dieser Schienenweg wird für Rufsland eine wirthschaftliche Bedeutung ersten Ranges gewinnen und eine lebhafte Steigerung der russischen Industrie herbeiführen. Auf dem Wege über Rufsland werden 400 Millionen Chinesen und 35 Millionen Japaner mit Europa in unmittelbare Verkehrsbeziehungen gebracht werden. Die auf die wirthschaftliche Eroberung der

Digitized by Google

Blei- und Kupfergruben in dem Gebiete Akmolinsk, sowie in dem Amur- und Transbaikalgebiete, Graphitgruben in den Gouvernements Jenisseisk und Irkutsk werden garnicht oder sehr unbedeutend ausgenutzt.

Auch der bisherige Ertrag an Gold und Silber entspricht den thatsächlichen Verhältnissen nicht. Silber wird nur in den Bergwerksbezirken Altai und Nertschinsk und in der Kirgisensteppe gewonnen, während sogar in dem wenig erforschten Amurgebiete und in den östlichen Küstenbezirken Silbergruben entdeckt sind und von den Silbergruben des Gouvernements Jenisseisk ein Theil schon im vorigen Jahrhundert betrieben wurde.

Die Goldausbeute Sibiriens im Jahre 1890 belief sich auf 1 858 Pud. Mit Einschluſs von 544 Pud, die im Ural gefunden sind, betrug der Gesammtgewinn Rufslands also 2 402 Pud, im Werthe von 30 184 022 Rubeln. Der Goldertrag sowohl der Vereinigten Staaten von Amerika, als auch Australiens ist erheblich gröfser als der russische, während der Flächenraum des sibirischen Goldgebietes die Gebiete jener beiden Länder zusammen übertrifft. Dieser Umstand allein gestattet bereits die Vermuthung, dafs die Golderzeugung Rufslands noch nicht bis zu der erreichbaren Leistungsfähigkeit gelangt ist. Eine weitere Bestätigung hierfür liefert das durchschnittlich aus 100 Pud Goldsand gewonnene Gold, dessen mittleres Gewicht betrug im Jahre 1890:

in dem Gouvernement oder Gebiete	Solotnik[1])	Doli[1])
Perm	—	41 1/2
Orenburg	—	35 3/4
Tomsk	—	36
Irkutsk	—	28 3/4
Jenisseisk	—	28 3/4
Jakutsk	2	37 3/4
Transbaikalgebiet	—	53 1/2
Amurgebiet	1	60 1/4
Küstengebiet	—	49 3/4

Diese Durchschnittszahlen lassen erkennen, dafs in Rufsland zur Zeit nur Lager von verhältnifsmäfsig hohem Goldgehalte ausgebeutet werden, obwohl von Fachleuten unter den für den Ural und die benachbarten Gebiete mafsgebenden Voraussetzungen der Ertrag von 20 Doli Gold auf 100 Pud Sand noch für zulässig erachtet wird. In dem Amurgebiete und

[1]) 1 Pud = 40 Pfund = 16,38 kg,
1 Pfund = 32 Loth = 96 Solotnik = 409 g,
1 Loth = 3 Solotnik = 12,80 g,
1 Solotnik = 96 Doli = 4,2656 g.

in dem Bezirke der Olekma (Gouvernement Jakutsk) sind sogar Goldlager, die auf 100 Pud Sand 1 Solotnik Gold und mehr liefern, unausgebeutet geblieben. Dagegen entfallen in Nordamerika auf 100 Pud Sand durchschnittlich nur 5 bis 10 Doli Gold und in Folge der hohen Vervollkommnung der technischen Einrichtungen werden daselbst unter Umständen sogar 2 Doli noch als gewinnbringend angesehen.

Ebenso unzureichend wie die Goldsandlager werden die Goldadern ausgebeutet. Von dem für das Jahr 1890 angegebenen Gesammtertrage von 2 402 Pud Gold entstammten den Adern nur 177 Pud, also etwas mehr als 7 vom Hundert, wovon 153 Pud oder 86 vom Hundert auf den Ural und 24 Pud oder etwa 14 vom Hundert auf Sibirien entfielen. Der jährliche Gewinn aus Adern ist von 1886 bis 1890 in Sibirien von 33 Pud 15 Pfund auf 23 Pud 36 Pfund zurückgegangen und im Ural von 101 Pud auf 153 Pud gestiegen.

Da als mechanische Kraft in Sibirien meist nur Arbeiter zur Verfügung stehen, so wird hierdurch ein gewinnreicher Betrieb sogar in Westsibirien, wo die Arbeitslöhne verhältnifsmäfsig niedrig sind, erschwert, in Ostsibirien jedoch, wo der jährliche Lohn eines Arbeiters auf 700 bis 800 R zu veranschlagen ist, geradezu unmöglich. Die allgemeinere Einführung des maschinellen Betriebes, sowie sonstiger technischer Einrichtungen der vorgeschritteneren Kulturländer ist durch die bisherigen mangelhaften Verkehrsverbindungen des Landes verhindert, da der Bezug derartiger Gegenstände aus dem Auslande unverhältnifsmäfsige Beförderungskosten beansprucht. Auch würde die inländische Technik und Industrie nicht in der Lage sein, schwierigere Ausbesserungsarbeiten an solchen Maschinen auszuführen. Die sibirische Eisenbahn wird jedoch die Möglichkeit gewähren, auf die Beseitigung oder Abschwächung dieser Unzuträglichkeiten hinzuwirken, sodafs in Zukunft auf eine günstigere Ausbeutung des russischen Goldreichthums gerechnet werden darf. —

Für den Handelsverkehr Sibiriens im allgemeinen kommen zur Zeit eigentlich nur die grofsen Flufsläufe in Betracht, die demnächst einen Theil ihres Verkehrs an die Eisenbahn abgeben werden. Dieser Verlust erscheint jedoch bedeutungslos im Vergleiche zu der allgemeinen Steigerung des Verkehrs durch die Eisenbahn. Als die Uralbahn erst bis Jekaterinburg betrieben wurde, stieg der bisher etwa 1 Million Pud umfassende jährliche Güterverkehr der westsibirischen Wasserstrafsen bald bis auf $2^1/_4$ Millionen Pud. Eine weitere erhebliche Verkehrszunahme wurde nach der Eröffnung der Theilstrecke Jekaterinburg—Tjumen, insbesondere auf dem Ob, festgestellt. Diese Wahrnehmungen berechtigen zu der Vermuthung, dafs durch die Eisenbahn, die eine aufserordentlich günstige Verbindung zwischen den grofsen sibirischen Wassernetzen und dem Wolgagebiete bilden wird

Digitized by Google

rowsk, Ischim und Tjukalinsk im Gouvernement Tobolsk und die Kreise Barnaul, Kainsk, Tomsk, Mariinsk, Kuznetzk, sowie einen Theil des Kreises Bijsk im Gouvernement Tomsk umfassen, schliefsen sich südlich die des Akmolinskgebietes an. Die Landwirthschaft hat sich in diesen Bezirken seit dem Bestehen der Uralbahn und dem dadurch erleichterten Absatze nach den Hüttenwerken und dem Petschoragebiete zwar etwas gehoben, ist aber im allgemeinen doch nur auf den örtlichen Bedarf der auf kaum 2 Millionen Einwohner zu veranschlagenden Bevölkerung beschränkt geblieben. Der Anschlufs an das europäische Schienennetz wird weite Absatzgebiete eröffnen.

Diese Möglichkeit wird eine besondere Bedeutung gewinnen, wenn es gelingen sollte, dem dünnbevölkerten Lande durch die Heranziehung von Ansiedlern aus dem inneren Rufsland zu ausreichenden Arbeitskräften zu verhelfen, wodurch gleichzeitig soziale Uebelstände gemildert werden könnten, die bereits seit längerer Zeit die öffentliche Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Es ist nämlich eine bedauerliche Thatsache, dafs in gewissen Gouvernements des europäischen Rufslands die Zahl der grundbesitzenden Bauern sich auffällig verringert und demgemäfs die Zahl der wirthschaftlich schwachen Bewohner, die für den Staat und für die Gemeinden eine schwere Belästigung sind, zunimmt. Die Ueberführung solcher, der Verarmung verfallenen Arbeitskräfte in Gegenden, in denen unbewirthschaftetes Land verfügbar ist, hat die Regierung daher schon seit einiger Zeit angestrebt. Für derartige Versuche erscheint namentlich Westsibirien deshalb geeignet, weil die Ansiedler daselbst wirthschaftliche Verhältnisse vorfinden, die denen ihrer Heimathsbezirke sehr ähnlich sind. Der dem russischen Volke eigenthümliche Wandertrieb hat sich ohnehin in den letzten Jahren, namentlich seit der Betriebseröffnung der Uralstrecke Jekaterinburg—Tjumen, in bemerkenswerther Weise nach Sibirien gewandt. Nach amtlichen Angaben sind nämlich dorthin

im Jahre	1885	9 678	Personen
„ „	1886	11 829	„
„ „	1887	13 910	„
„ „	1888	26 129	„
„ „	1889	30 410	„
„ „	1890	36 000	„
„ „	1891	60 000	„

ausgewandert. Diese von Jahr zu Jahr zunehmenden Zahlen erscheinen besonders beachtenswerth, wenn man die Schwierigkeiten der Reise erwägt, sowie die persönlichen Unannehmlichkeiten, die den Auswanderern dann erwachsen, wenn sie — wie es häufig der Fall ist — ohne den gesetzlichen

Digitized by Google

Vorschriften entsprochen zu haben, ihre Heimath verlassen und somit Bestrafungen zu gewärtigen haben.

Nach amtlichen Ausweisen sind im Jahre 1890 in Sibirien

1 858	Pud	Gold
808	„	Silber
41 821	„	Blei
19 337	„	Kupfer
438 382	„	Gufseisen
264 802	„	Eisen
1 250	„	Stahl
2 071 157	„	Steinkohlen
3 613 780	„	Salz

gewonnen. Diese geringe Ausbeute steht in auffälligem Widerspruche zu dem thatsächlichen Mineralbesitze des Landes. Beispielsweise sind die Gouvernements Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk, sowie das Gebiet Akmolinsk und die kirgisischen Steppen reich an Eisen und Kohle. Die Steinkohlenlager in der Niederung des Kreises Kuznetzk (Gouvernement Tomsk) zwischen den Salaïrskischen Bergen und dem Höhenzuge des Altai umfassen etwa 4 940 Quadratwerst. In den Gouvernements Irkutsk und Jenisseisk lagert die Steinkohle in den Thälern der Angara und des Jenissei, in den Niederungen des Irkut und der Bolaja, sowie in dem Stromgebiete der unteren Tunguska und an anderen Stellen. Das noch wenig erforschte Transbaikalgebiet besitzt mehrfache Steinkohlenlager. Auch in dem Küstengebiete Ostsibiriens sind solche bei den Nachforschungen, die der Marineminister im Jahre 1883 wegen der Versorgung des Kriegsgeschwaders im Stillen Ozean mit Kohle veranlafst hat, gefunden.

Schon auf Grund dieser bekannten Verhältnisse erscheint es zweifellos, dafs die Montanindustrie innerhalb des Verkehrsbereiches der sibirischen Eisenbahn einen grofsen Aufschwung zu gewärtigen hat. Ein solcher wird voraussichtlich bereits während der Bauausführung in dem Industriebezirke des Ural eintreten, dem naturgemäfs ein erheblicher Theil der umfangreichen Lieferungen an Eisenmaterialien zufallen wird. Auf die Mitwirkung der wenigen in der Nähe befindlichen industriellen Werke in Sibirien selbst ist wegen der unzureichenden Leistungsfähigkeit derselben nicht zu rechnen. —

Die Salzausbeute Sibiriens hat bisher nicht einmal den eigenen Bedarf gedeckt, während die reichen Salzlager in den Gouvernements Irkutsk, Jenisseisk, Tomsk und Tobolsk, sowie in der Kirgisensteppe, die auch das Salzreich genannt wird, unschwer gröfsere Leistungen, vermuthlich sogar die Ausfuhr von Salz gestatten werden.

Digitized by Google

Allerdings dürfen aber auf Grund der eingehenden Erhebungen über die muthmafsliche Entwicklung der geplanten Anlage günstige finanzielle Ergebnisse — auch auf der Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk, die durch den unmittelbaren Anschlufs an das europäische Eisenbahnnetz bevorzugt ist — zunächst kaum erwartet werden. Die Eisenbahn wird jedoch auf die Kräftigung der wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes, auf die Förderung von Unternehmungen, auf die Verbreitung der Kultur einen vielseitigen segensreichen Einfluſs ausüben. Mit der zunehmenden Verdichtung der Bevölkerung in Folge des Zuzuges von Ansiedlern wird sich naturgemäfs das Bedürfnifs des Güteraustausches und das Absatzgebiet vergröfsern. Besonders günstige Erfolge sind zu erwarten, wenn — wie es im Laufe der Zeit wahrscheinlich sein dürfte — chinesische Marktplätze durch Zweigbahnen mit der sibirischen Eisenbahn in unmittelbare Verkehrsverbindungen gebracht werden sollten.

Die Bauarbeiten sollen im Anschlufs an das bestehende Eisenbahnnetz in Angriff genommen werden, um die Zuführung der Bau- und Betriebsmaterialien aus dem russischen Hinterlande thunlichst zu erleichtern. Von dem Umfange der Eisenmaterialien erhält man eine Vorstellung, wenn man erwägt, dafs das Gewicht der Schienen und des zugehörigen Eisenzeuges lediglich für die kleinere Hälfte der Bahn, die Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk, auf 12 Millionen Pud = 196 560 t veranschlagt ist. Dazu kommen noch eiserne Brückenkonstruktionen.

Da solchem Bedarfe gegenüber die Leistungsfähigkeit der ohnehin in der Anfangsentwicklung befindlichen sibirischen Eisenwerke überhaupt gar nicht in Betracht kommen kann, so mufs auf eine umfassende Ausnutzung der Eisenwerke des europäischen Rufsland, namentlich des eisenhaltigen Uralgebietes, Bedacht genommen werden. Die an der Eisenbahn Ufa—Tscheljabinsk gelegenen Werke sind jedoch nur unbedeutend, während die leistungsfähigeren Fabriken zur Zeit von der Betheiligung an den Bauarbeiten trotz verhältnifsmäfsiger Nähe der Bedarfsplätze wegen des Mangels einer geeigneten Eisenbahnverbindung geradezu ausgeschlossen sein würden. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes, der bereits bei dem Bau der Uralbahn fühlbar gewesen ist und damals die Beschaffung des Schienenbedarfs im Auslande bedingte, ist, wie bereits bemerkt, die Herstellung der Verbindungsbahn zwischen einem in der Nähe von Tscheljabinsk gelegenen Punkte der Strecke Slatoust—Tscheljabinsk und der Uralbahnstation Jekaterinburg in Aussicht genommen. Diese Anschlufsbahn soll bis zum Jahre 1894 fertig gestellt sein. Die Eisenwerke des Ural werden alsdann nicht allein mit der sibirischen Eisenbahn, sondern auch mit dem europäischen Eisenbahnnetz unmittelbar verbunden, sowie in der Lage sein, sowohl den Bau der ersteren durch rasche und billige Liefe-

rungen zu erleichtern, als auch auf dem Weltmarkte einen Wettbewerb zu beginnen.

Die Linienführung für die westsibirische Strecke von Tscheljabinsk bis zum Ob und für die mittelsibirische Strecke vom Ob bis zur Station Potschitanskaja (in der Nähe von Tomsk), die zu den Arbeiten der ersten Abtheilung gehören, ist bereits genehmigt.

Gleichzeitig mit dem Bau der Eisenbahnstrecken soll auf die Beschaffung des rollenden Materials Bedacht genommen werden. Es wird erwartet, dafs bis zum Jahre 1894 bereits 356 Lokomotiven und 4111 Güterwagen geliefert sein können, die bis zur Eröffnung des Betriebes auf der sibirischen Strecke für das übrige Eisenbahnnetz ausgenutzt werden sollen.

II.

Für die wirthschaftliche Entwicklung Sibiriens ist es ein besonders vortheilhafter Umstand, dafs die geplante Eisenbahn die grofsen Wasserstrafsen des Landes — Ob, Jenissei, Lena und Amur — berührt. Durch die Verbindung mit diesen Strömen wird das Verkehrsgebiet, auf das die Eisenbahn ihren gewichtigen Einfluſs auszuüben vermag, in erwünschter Weise erweitert. Diese gewaltigen Ländereien besitzen zum Theil bereits jetzt günstige wirthschaftliche Vorbedingungen, namentlich das fruchtbare Westsibirien, der durch fette Schwarzerde ausgezeichnete Ufsneibezirk und sonstige durch Mineralreichthum bekannte Bezirke, deren zweckmäfsige Ausbeutung durch den Mangel geeigneter Verkehrsverbindungen mit dem europäischen Rufsland bisher verhindert ist. Wenn angenommen würde, dafs durch die etwa 7 100 Werst lange Eisenbahn zu jeder Seite auch nur ein Landstreifen von 100 Werst Breite dem Verkehr erschlossen wird, so würde schon ein Gebiet von 1 420 000 Quadratwerst gewonnen, gröfser als Deutschland, Oesterreich, Holland, Belgien und Dänemark zusammen. Diese Bezirke liegen in mittleren geographischen Breitengraden, meistens zwischen dem 50. und 57. Grade nördlicher Breite, und unterscheiden sich in klimatischer Hinsicht nicht wesentlich von dem entsprechend gelegenen Theile Rufslands. —

Die Einwirkung der Eisenbahn auf die landwirthschaftliche Entwicklung Sibiriens ist bei dem Mangel sicherer Unterlagen über den Umfang und die Leistungsfähigkeit der Nutzländereien schwer zu beurtheilen. Es erscheint jedoch zweifellos, dafs ein wesentlicher Aufschwung in Westsibirien zu erwarten ist, dessen, etwa dem räumlichen Umfange Frankreichs entsprechende, an Schwarzerde und Vegetation reiche Steppen von Ischim, Barabin und Kulundin an der Ostgrenze der Gouvernements Perm und Orenburg beginnen. An diese Steppen, die die Kreise Kurgan, Jaluto-

Digitized by Google

Häfen des stillen Ozeans gerichteten Anstrengungen Deutschlands, sowie die Bestrebungen für die Vollendung des Panamakanals lassen schon jetzt erkennen, dafs in weiterer Zukunft ein wirthschaftlicher Kampf auf dem stillen Ozean bevorsteht. Die kanadische Eisenbahn hat sich bereits einen Theil des Güterverkehrs, der früher ausschliefslich über den Suezkanal nach Europa gelangte, — namentlich Thee und Seide — erobert. Es erscheint zweifellos, dafs ein Theil dieser Frachten durch Rufsland gehen mufs, wenn die Beförderung von Shangai über Wladiwostok nach Europa nur etwa 18 bis 20 Tage beansprucht, während bisher auf dem Wege über den Suezkanal etwa 45 Tage und über die Canadische Eisenbahn etwa 35 Tage erforderlich sind."

Zu beachten ist, dafs Rufsland an diesem Verkehr mit einer Eisenbahnstrecke von über 10000 Werst (rund 10670 km) Länge betheiligt sein wird und von demselben nicht allein als Vermittler der Beziehungen zwischen Europa und Ostasien, sondern auch für seine eigenen Erzeugnisse und Bedürfnisse erhebliche Vortheile zu erwarten hat. Ueberdies gewährt schon die unmittelbare Nachbarschaft Asiens dem russischen Handel einen grofsen Vorsprung vor allen anderen europäischen Staaten. Diese günstige geographische Lage wird sich noch vortheilhafter bemerkbar machen, wenn das gewaltige chinesische Reich früher oder später die bisherige Abgeschlossenheit aufgeben und in engere wirthschaftliche Beziehungen mit den anderen Kulturländern treten wird. Da die sibirische Eisenbahn in einer Entfernung von etwa 4000 bis 4500 Werst (4270 bis 4800 km) von der Wolga sich der chinesischen Grenze sehr nähern wird, so dürfte an dieser Stelle wohl bald die Anregung zur Ausführung von Zweigbahnen in das dichtbevölkerte Nachbarland gegeben werden.

Im Jahre 1890 betrug der Werth der gesammten Ausfuhr Chinas

25989000 L, wovon

auf Seide	7848000 L	oder 32	v. H.
„ Thee	6916000 L	„ 26	„ „,

also auf diese beiden Frachtgegenstände mehr als die Hälfte des Gesammtwerthes, entfielen. Da von dieser auf 24878 t geschätzten Ausfuhr 16098 t oder etwa 64 v. H. auf englischen Schiffen befördert sind, so ist England an dem Gewinne aus der Ausfuhr erheblich betheiligt. England ist ferner aber auch für China ein scharfer Mitbewerber auf dem Gebiete des Theehandels. Indien und die Insel Ceylon versenden schon jetzt grofse Mengen Thee nach Europa, wobei Indien durch die Eisenbahnverbindungen des inneren Landes mit den Hafenstationen und Ceylon durch den kürzeren Seeweg China gegenüber bevorzugt ist. Der Theehandel Chinas hat demgemäfs thatsächlich sowohl allgemein als insbesondere im Verkehr mit

London dauernd abgenommen. Die Theeausfuhr betrug in Tausenden von Pfunden:

im Jahre	im ganzen	nach London
1886	90 233	39 545
1887	84 566	22 742
1888	77 452	21 857
1889	75 740	16 051
1890	67 342	11 314.

Dieser starke Rückgang ist ein empfindlicher Verlust für den chinesischen Handel und auch für den chinesischen Fiskus, der auf Thee einen hohen Ausgangszoll gelegt hat. Eine für China vortheilhafte Aenderung dieser unliebsamen Verhältnisse würde durch die Ausnutzung der sibirischen Eisenbahn für die Theefrachten zu erzielen sein, wobei die Vermittlung des gefährlichsten Mitbewerbers eingeschränkt und eine schnellere Beförderung nach Europa gesichert werden könnte. Die Interessen Rufslands und Chinas würden alsdann gleichzeitig berücksichtigt und im übrigen, wie es der Natur der Verhältnisse entspricht, auch sonst mehr als bisher auf einander hingewiesen werden. Insbesondere würde Rufsland sich wohl erheblicher an der Versorgung Chinas mit Einfuhrgegenständen betheiligen können.

Von der im ganzen auf etwa 28 414 000 L geschätzten Einfuhr nach China im Jahre 1890 entfielen

auf Baumwolle, Spinnarbeiten und Gewebe	11 677 000 L	= 41	v. H.
„ Opium	7 511 000 „	= 26	„ „
„ Metalle	1 782 000 „	= 6	„ „
„ Wollwaaren	945 000 „	= 3,7	„ „.

Abgesehen vom Opium, dessen weitere Verbreitung zu begünstigen nicht beabsichtigt wird, würden die Erzeugnisse der russischen Baumwollen- und Wollenindustrie die Beförderungskosten auch aus dem Innern des Landes wohl ertragen können, während der Metallreichthum des Ural und der China noch näher gelegenen Gouvernements Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk, sowie des Transbaikalgebietes ohnehin eigentlich eine natürliche Quelle für das Nachbarland sein würde. Auch sonstige sibirische Erzeugnisse, wie Felle, Daunen u. s. w. dürften ein erwünschtes Absatzgebiet in China finden.

Dafs die sibirische Bahn für Rufsland, das damit eine unmittelbare Verkehrsstrafse zwischen Europa und der Ostküste Asiens beherrscht, eine politische Machtsteigerung bedeutet, bedarf einer weiteren Erläuterung nicht. Insbesondere werden durch die neue Verbindung auch die trotz

lebhaften Wettbewerbes auf dem Gebiete des Getreidehandels zwischen Rufsland und den Vereinigten Staaten Amerikas bestehenden guten Beziehungen gestärkt und vermehrt werden. Ferner wird die Versorgung der russischen Kriegsflotte im stillen Ozean mit Lebensmitteln, Kohlen u. s. w., die jetzt auf dem umständlichen Wasserwege um Asien herum nach den ostsibirischen Häfen befördert werden müssen, demnächst auf dem Landwege mit gröfserer Sicherheit erfolgen können. —

III.

Die zur ersten Abtheilung der Bauarbeiten für die sibirische Eisenbahn gehörende, 3082 Werst (3288 km) lange Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk wird bei der Ausführung in zwei Abschnitte zerfallen, die 1328 Werst (1417 km) lange westsibirische Strecke von Tscheljabinsk bis zum Ob und die 1754 Werst (1871 km) lange mittelsibirische Strecke vom Ob bis Irkutsk.

Die erstere durchschneidet ein verhältnifsmäfsig dicht bevölkertes, von 2 schiffbaren Flüssen, dem Irtysch und dem Ob, durchzogenes Flachland und wird für die Heranschaffung von Arbeitskräften, sowie von Baumaterialien besondere Schwierigkeiten nicht veranlassen. Holz und Steine müssen freilich einige 100 Werst weit auf Landwegen zu den Baustellen gebracht werden. Von den durch die Bahn berührten Wasserläufen werden der Tobol und der Ischim durch Brücken von 200 und 100 Faden (427 und 213 m) Spannweite übersetzt werden, während die sofortige Herstellung der Brücke über den Irtysch noch zweifelhaft ist. Insofern von dieser zunächst Abstand genommen werden sollte, würde die Beförderung von Personen und Gütern über den Flufs im Sommer vermittelst einer Fähre, im Winter auf dem Eise erfolgen.

Die mittelsibirische Strecke beginnt in einem zum Theil von tiefen Schluchten zerrissenen Hügellande, der Wasserscheide zwischen dem Ob und dem Tom, und erhält nach Ueberschreitung des Ob von der Stadt Atschinsk ab einen gebirgigen Charakter, indem sie einige Ausläufer des Sajamskischen Höhenzuges berührt, der die Wasserscheide zwischen dem Ob und dem Jenissei und ihren zahlreichen Nebenflüssen bildet. Die sofortige Ausführung von Brücken über den Ob und den Jenissei — letztere würde eine Lichtweite von 450 Faden (960 m) erhalten müssen — wird nicht beabsichtigt; der Verkehr über diese Wasserstrafsen soll zunächst in derselben Weise, wie auf dem Irtysch bewirkt werden. Im übrigen sind auf der mittelsibirischen Bahn zahlreiche Brücken, darunter 12 mit Spannweiten von 100—200 Faden (213—427 m) und erhebliche Erdarbeiten auszuführen. Holz und Steine sind in der Nähe der Bahn im Ueberflusse vorhanden. Für die Strecke vom Ob bis Atschinsk können ohne besondere Umstände Arbeiter aus Westsibirien herangezogen und Materialien aus

Digitized by Google

dem europäischen Rufsland auf dem Ob befördert werden. Schwieriger gestalten diese Verhältnisse sich für die Strecke Atschinsk-Irkutsk, die ein nur spärlich bewohntes und der Fabrikthätigkeit entbehrendes Gebiet durchzieht. Die auf etwa 2 250 000 Kubikfaden (20 835 000 kbm) berechneten Erdarbeiten und die Brücken dieser Theilstrecke können daher erst begonnen werden, wenn die Bahn von Tscheljabinsk bis Atschinsk oder bis Krassnojarsk, dem Kreuzungspunkte des Jenissei, so weit fertiggestellt sein wird, dafs Arbeiter und Materialien darauf befördert werden können.

Die Kosten für die Herstellung der Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk, mit Einschlufs der Beschaffung des rollenden Materiales, sind unter der Annahme eines täglichen Verkehrs von 3 Zügen in jeder Richtung auf 110 984 377 Rbl. berechnet. Hierzu kommen noch 1 100 000 Rbl., die bereits im Jahre 1892 angewiesen sind. Die Kosten für 1 Werst betragen demgemäfs 36 367 Rbl. Bei einem Verkehre von nur $1^1/_2$ Zügen in jeder Richtung würden die Kosten sich auf 100 364 972 Rbl. oder — mit Einschlufs der vorerwähnten 1 100 000 Rbl. — auf 32 922 Rbl. für 1 Werst ermäfsigen. Vorausgesetzt ist hierbei, dafs die Brücken über den Irtysch, Ob und Jenissei zunächst noch nicht gebaut werden, dafs das Gewicht der Schienen 18 Pfund für 1 Fufs beträgt und dafs achträdrige Lokomotiven beschafft werden.

Die Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk soll binnen 8 Jahren, also bis zum Jahre 1900, die Theilstrecke vom Ob bis Krassnojarsk insbesondere bereits bis zum Jahre 1896 vollendet sein.

Die Kosten der 238 Werst (254 km) langen Verbindungslinie zwischen der Uralbahn und der Strecke Tscheljabinsk—Samara — nach neuerer Bestimmung zwischen Jekaterinburg und Miafs — sind im ganzen auf 7 738 952 Rbl. oder auf 32 516 Rbl. für 1 Werst veranschlagt. Diese Strecke soll, wie bereits bemerkt, im Laufe der Jahre 1893 und 1894 fertiggestellt sein.

In derselben Zeit soll auch die 382 Werst (408 km) lange Strecke Wladiwostok—Grafskaja vollendet sein, deren Kosten, unter der Voraussetzung eines täglichen Verkehrs von 3 Zügen in jeder Richtung, mit Einschlufs der bereits in den Jahren 1891 und 1892 für dieselben bewilligten 9 600 000 Rbl., auf 17 661 051 Rbl. oder auf 46 233 Rbl. für 1 Werst berechnet sind.

Zur Herstellung der ersten Abtheilung sind hiernach

	110 984 377	Rbl.,
	+ 7 738 952	„
+ (17 661 051 — 9 600 000) =	8 061 051	„
im ganzen	126 784 380	Rbl.

Digitized by Google

oder rund 126 800 000 Rbl. zu beschaffen. Dazu würden noch etwa 2 400 000 Rbl. oder 8 500 000 Rbl. kommen, je nachdem zunächst vielleicht die Brücke über den Irtysch oder die drei Brücken über den Irtysch, Ob und Jenissei ausgeführt werden sollten.

Da unter den gegenwärtigen Verhältnissen Sibiriens auf eine erhebliche private Anregung zur Besiedelung und industriellen Ausbeutung des Landes kaum zu rechnen sein wird, so sind für solche Zwecke etwa 14 bis 20 Millionen Rubel in Aussicht genommen. Demgemäfs würde die Gesammtsumme für die erste Abtheilung der sibirischen Eisenbahn 150 Millionen Rubel betragen.

Die 1009 Werst (1076 km) lange Transbaikalstrecke von Myssowskaja bis Ssretensk, die zur zweiten Arbeitsabtheilung gehört, hat schwierigere örtliche Verhältnisse zu überwinden, als die mittelsibirische Strecke. Nach den bisherigen überschläglichen Ermittlungen sind für diese die Erdarbeiten durchschnittlich zu 2000 Kubikfaden auf 1 Werst (17 357 kbm auf 1 km), die Futtermauern und Stützwände auf etwa 56 000 Kubikfaden (518 516 kbm) berechnet. Gröfsere Brücken sollen auf dieser Strecke

über die Selenga mit einer Spannweite von 455 Faden = 970 m,
„ „ Nertscha „ „ „ „ 120 „ = 256 „,
„ „ Flüsse Brjan, Chodun, Konda und Tschita mit einer Spannweite von je 100 „ = 213 „

gebaut werden.

Die örtlichen Verhältnisse der ebenfalls zur zweiten Abtheilung gehörenden 347 Werst (370 km) langen, nahe am Ussuri, dem Nebenflusse des Amur, sich hinziehenden Strecke Chabarowka—Grafskaja entsprechen im wesentlichen denen der Ussuribahn. Die Flüsse Chor, Iman und Bekin werden durch Brücken mit Spannweiten von je 120 Faden (256 m) überschritten.

Einen durchaus gebirgigen Charakter erhält die zur dritten Abtheilung gehörende, 292 Werst (311 km) lange Strecke um den Baikalsee. Ihre Fertigstellung wird verhältnifsmäfsig lange Zeit erfordern, da Futtermauern in beträchtlichem Umfange und ein Tunnel von $3^1/_2$ Werst (3735 m) Länge auszuführen sind.

Die trigonometrische Aufnahme des Geländes, das die etwa 2000 Werst (2134 km) lange Amurstrecke von Ssretensk bis Chabarowka durchzieht, ist bereits im Jahre 1891 Offizieren übertragen, die auf Kosten des Ministeriums der Verkehrswege von dem Generalgouverneur des Amurgebietes hierzu abkommandirt sind. Das Ergebnifs dieser Aufnahme liegt noch nicht vor. Diese Strecke würde den Amur mittels einer Brücke von 1200 Faden (2560 m) Spannweite und aufserdem eine Anzahl kleinere Flüsse (Leja, Bureja u. s. w.) überschreiten.

Digitized by Google

Da die Strecken der zweiten und dritten Abtheilung nur spärlich bevölkerte Gegenden berühren, so sind besondere Maßnahmen erwogen, um die erforderlichen Arbeiter und Materialien einerseits auf dem Seewege über Wladiwostok, andrerseits vom Westen aus auf der inzwischen fertiggestellten Eisenbahnstrecke und im übrigen unter Benutzung der Wasserstraßen heranzuziehen.

Zur Herabminderung der Kosten für diese Transporte ist die baldige Herstellung der Strecke Chabarowka—Grafskaja besonders dringlich, da der Ussuri, welcher allerdings für den Wasserverkehr benutzt wird, sehr flach ist und letzteren daher oft erschwert oder verhindert. Im Jahre 1888 mußte der Betrieb auf diesem Flusse bereits im Juli eingestellt werden. Mit Rücksicht auf die erheblichen Summen, die für den Bau der Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk in den Jahren 1893 und 1894 bereitgehalten werden müssen, wird die Fertigstellung jener Strecke jedoch erst bis zum Jahre 1898 zu erwarten sein. Die alsdann, soweit angängig von beiden Seiten aus, in Angriff zu nehmende Transbaikalstrecke Myssowskaja—Ssretensk dürfte bis zum Jahre 1902 beendet sein.

Die Baikalstrecke kann nach Vollendung der west- und mittelsibirischen Linie begonnen und voraussichtlich bis zum Jahre 1904 vollendet werden. Zu derselben Zeit wird die nach Fertigstellung der Strecke Grafskaja—Chabarowka in Angriff zu nehmende Amurlinie vollendet sein.

Die Kosten für die Ausführung der vier zur zweiten und dritten Arbeitsabtheilung gehörenden Strecken, mit Einschluß des rollenden Materials, sind wie folgt veranschlagt:

Baustrecke		Kosten der Baustrecke und des rollenden Materials bei der Annahme von 3 Zügen täglich in jeder Richtung	Kosten der Baustrecke und des rollenden Materials bei der Annahme von $1^1/_2$ Zügen täglich in jeder Richtung
		Rubel	
Abtheilung 2:	Grafskaja—Chabarowka . .	18 738 582	17 568 417
	Myssowskaja—Ssretensk . .	53 309 817	49 566 217
Abtheilung 3:	Baikalstrecke	22 310 820	21 370 385
	Amurstrecke (mit Ausschluß der Brücke über den Amur)	107 555 835	100 285 895
	zusammen	201 915 054	188 790 914

Hinsichtlich der Betriebsmittel war schon oben bemerkt, daß 356 Lokomotiven und 4111 Güterwagen beschafft werden sollten. Diese sind für

Digitized by Google

die Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk bestimmt unter der Voraussetzung eines täglichen Verkehrs von 3 Zügen in jeder Richtung. Bei einem Verkehr von $1^1/_2$ Zügen in jeder Richtung würden nur 175 Lokomotiven und 2115 Güterwagen erforderlich sein. Für die Baikal-, Transbaikal- und Amurstrecke, sowie für die Strecke Chabarowka—Grafskaja werden bei einem täglichen Verkehr von 3 Zügen in jeder Richtung 206 Lokomotiven gebraucht werden. Die Lokomotiven, sowie die noch erforderlichen Wagen können vor dem Jahre 1895 nicht beschafft werden. Für die Strecke Wladiwostok—Grafskaja ist der Bedarf an Lokomotiven und Güterwagen bereits in den Jahren 1891 und 1892 beschafft. Dieser Wagenpark soll im Jahre 1893 noch um 18 Personenwagen vermehrt werden.

Aus der nachstehenden Uebersicht ergiebt sich, wie die Vertheilung der für die Herstellung der ganzen sibirischen Eisenbahn, mit Einschluss der Zweigbahn Jekaterinburg—Miass, erforderlichen Geldbeträge auf die einzelnen Jahre, unter der Voraussetzung eines täglichen Verkehrs von 3 Zügen in jeder Richtung, jedoch unter Ausschluss der Kosten für feste Brücken über den Irtysch, Ob, Jenissei und Amur, sowie für Nebenunternehmungen, gedacht ist:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jahr	Kosten der Bauarbeiten und der Beförderung der Materialien	Eisenmaterialien		Betriebsmittel				Gesammtkosten (Spalte 2, 4 und 8)	
		Gewicht	Kosten	Lokomotiven	Güterwagen	Personenwagen	Kosten	genau	abgerundet
	Rbl.	Pud	Rbl.	Stückzahl			Rbl.	Rubel	
1893	21 998 737	4 594 980	7 695 108	75	4111	18	7 880 400	37 574 245	38 000 000
1894	23 143 164	2 671 500	4 473 900	281	—	65	10 072 900	37 689 964	38 000 000
1895	14 527 990	3 208 029	5 375 408	300	3582	62	15 337 950	35 241 348	35 000 000
1896	13 331 342	2 096 425	3 513 188	114	—	—	3 876 000	20 720 530	21 000 000
1897	11 534 102	1 068 600	1 789 560	—	—	23	182 550	13 506 212	14 000 000
1898	13 873 059	2 792 608	4 671 930	—	—	30	239 250	18 784 239	19 000 000
1899	16 910 266	2 315 300	3 877 380	—	—	63	503 750	21 291 396	21 000 000
1900	25 531 880	3 312 660	5 547 636	—	—	59	470 000	31 549 516	32 000 000
1901	35 156 871	2 137 200	3 579 120	—	—	59	473 000	39 208 991	39 000 000
1902	30 043 344	2 682 186	4 491 796	—	—	43	344 950	34 880 090	35 000 000
1903	26 070 957	—	—	—	—	—	—	26 070 957	26 000 000
1904	12 181 645	—	—	—	—	—	—	12 181 645	12 000 000
zusammen	244 303 857	29 879 488	45 015 026	770	7693	422	39 380 750	328 699 133	329 000 000

Bei der Annahme eines täglichen Verkehrs von nur $1^1/_2$ Zügen in jeder Richtung vermindern die vorstehend angegebenen Gesammtkosten von 329 Millionen Rbl. sich auf etwa 305 Millionen Rbl. Insofern über

Digitized by Google

den Irtysch, Ob, Jenissei und Amur feste Brücken gebaut werden sollten, würden deren Kosten auf weitere 18 550 000 Rbl. zu veranschlagen sein.

Zur Prüfung und Berathung aller Fragen, die sich auf den Bau der sibirischen Eisenbahn, sowie die Besiedelung und wirthschaftliche Entwicklung Sibiriens beziehen, ist durch Erlafs des Zaren vom 10./22. Dezember 1892 (veröffentlicht in der Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten vom $\frac{\text{26. Januar}}{\text{7. Februar}}$ 1893) ein besonderer Ausschufs eingesetzt worden, zu dessen Mitgliedern die Minister des Innern, der Domänen, der Finanzen und der Verkehrsanstalten gehören. Zum Vorsitzenden dieses Ausschusses hat der Zar den Grofsfürsten Thronfolger ernannt, was als ein weiterer Beweis anzusehen ist, dafs die russische Regierung bestrebt ist, die Entwicklung ihres ausgedehnten asiatischen Gebiets mit gröfstem Nachdruck zu fördern. Der Ausschufs hält regelmäfsig Sitzung und setzt alles daran, die ihm übertragene grofse Aufgabe mit Schnelligkeit und Gewissenhaftigkeit zu lösen.

Der Schnellzugverkehr zwischen Berlin und dem Rhein über die preufsisch-braunschweigische Route

(Magdeburg — Soest — Elberfeld).

Von

Eisenbahnsekretär Weber in Elberfeld.

Am 1. August 1893 sind 25 Jahre verflossen, seit zwischen Berlin und dem Rhein ein Schnellzugverkehr über Magdeburg—Soest—Elberfeld eingerichtet ist. Aus kleinen Anfängen hervorgegangen, hat dieser Verkehr unter Ueberwindung grofser Schwierigkeiten während des verflossenen Vierteljahrhunderts vielfache Wandlungen erfahren: seine Entwicklung soll in Folgendem dargestellt werden.

Bis zum Oktober 1865 wurde der Personenverkehr zwischen den östlichen Bahnbezirken einerseits und den auf der rechten und linken Rheinseite gelegenen Strecken der vormaligen bergisch-märkischen Eisenbahn andererseits über Magdeburg—Braunschweig—Hannover—Dortmund (norddeutsche Route) vermittelt. Den Anschlufs boten in Dortmund die damals schon ohne Wagenwechsel zwischen Berlin und Cöln verkehrenden Schnell- und Personenzüge des norddeutschen Eisenbahnverbandes.

Eine wesentliche Verschiebung der Verkehrsverhältnisse trat Oktober 1865 mit der Inbetriebnahme der Linie Altenbeken—Kreiensen ein, von der die Strecke Altenbeken—Holzminden (49 km) von der westfälischen Staatsbahn, die Strecke Holzminden—Kreiensen (47 km) von der braunschweigischen Eisenbahn gebaut war. Um diese Linie für den direkten Verkehr zwischen den östlichen und westlichen Bahnbezirken über Soest nutzbar zu machen, wurde am 1. April 1866 von den Verwaltungen der Berlin-Potsdam-Magdeburger, Magdeburg-Halberstadter, braunschweigischen, westfälischen und bergisch-märkischen Eisenbahn der „preufsisch-braunschweigische Eisenbahnverband“ gebildet.

Nach dem über den Bau der Linie Altenbeken—Kreiensen zwischen den betheiligten Regierungen abgeschlossenen Staatsvertrage vom 23. Fe-

Digitized by Google

bruar 1861 mufsten über diese Linie durchgehende Personen- und Schnellzüge zwischen Berlin und dem Rhein eingerichtet werden. Demgemäfs wurden ein Personenzug, ein Eilzug und ein Schnellzug in jeder Richtung in Aussicht genommen, und zwar im Anschlusse an die durchgehenden Züge der norddeutschen Route. Der Schnellzug sollte in beiden Richtungen auf der Strecke Berlin—Wolfenbüttel mit dem norddeutschen Schnellzug vereinigt werden, zwischen Wolfenbüttel und Dortmund (über Soest) als selbständiger Zug fahren und zwischen Dortmund und Düsseldorf (über Hagen) Fortsetzung finden. Die Ausführung dieses Planes stiefs indessen auf unerwartete Hindernisse, insbesondere auch, weil der Ausbau einzelner der in Betracht kommenden Strecken die Befahrung durch Schnellzüge nicht gestattete, sodafs schliefslich die beabsichtigte Einrichtung auf die Einlegung durchgehender Personenzüge beschränkt werden mufste. Die Benutzung dieser Züge, die auch zur Eilgut- und Viehbeförderung dienten und deshalb lange Fahrzeiten und grofse Aufenthalte erforderten, sodafs die Beförderungsdauer zwischen 16 und 22 Stunden schwankte, war in Folge dessen eine mäfsige, und die Entwicklung des Personenverkehrs blieb weit hinter den gehegten Erwartungen zurück.

Bei Aufnahme des Wettbewerbs gegen die norddeutsche Route konnte ein Erfolg nur aus der Einrichtung direkter Schnellzüge über Soest erhofft werden. Durch die am 1. April 1867 erfolgte Inbetriebnahme der Verbindungsbahn Hengstei Holzwickede (17 km) wurde die wichtige Verkehrsrichtung nach und von Osten um 25 km verkürzt und somit die Wettbewerbsfähigkeit gegen den Weg über Dortmund verstärkt. Gleichwohl gelangten die von den Verwaltungen des preufsisch-braunschweigischen Verbandes angeknüpften Verhandlungen über die Einrichtung der Schnellzüge erst nach geraumer Zeit zu einem gedeihlichen Abschlusse. Die Absicht, mit der Eröffnung der den Weg über Wolfenbüttel abkürzenden Strecke Jerxheim—Börssum die Schnellzüge unabhängig von den norddeutschen Schnellzügen auf der Strecke Berlin—Jerxheim durchzuführen, scheiterte an dem Widerspruch der an der norddeutschen Route stark betheiligten Magdeburg-Halberstadter Eisenbahn, die neben dem tarifmäfsigen Antheil für ihre Strecke noch eine besondere Vergütigung von 1,60 ℳ für das Kilometer verlangte, eine Forderung, gegen welche die übrigen Verwaltungen sich zwar nicht ablehnend verhielten, die aber von den Aufsichtsbehörden nicht genehmigt wurde. Weitere Verhandlungen wurden auch durch die von der bergisch-märkischen Eisenbahn gewünschte Leitung der Züge auf Düsseldorf anstatt nach Mülheim a. Rh. veranlafst.

Gleichwohl entschlofs man sich, die Schnellzüge zwischen Berlin und Mülheim a. Rh., und zwar zwischen Berlin und Jerxheim unter

Digitized by Google

Vereinigung mit den norddeutschen Schnellzügen vom 1. August 1868 nach folgendem Fahrplane einzuführen:

Berlin Potsdamer Bhf. Abf. 730,	Mülheim a. Rh. Ank. . . 811,
Mülheim a. Rh. Abf. . . . 808,	Berlin Potsdamer Bhf. Ank. 945.

Bei einer reinen Fahrzeit von 0,80 Minuten für das Kilometer zwischen Berlin und Oschersleben und von 0,87 Minuten zwischen Oschersleben und Mülheim a. Rh. betrug unter Zuschlag von 1 Minute für jede zu durchfahrende Station und ferner von 3 Minuten für das An- und Abfahren zwischen je 2 Haltestationen die Gesammtfahrzeit einschliefslich der Aufenthalte bei einer Entfernung von 578 km für den Schnellzug nach Berlin 761 Minuten oder durchschnittlich 1,32 Minuten für das Kilometer, für den Schnellzug von Berlin 817 Minuten oder durchschnittlich 1,41 Minuten für das Kilometer. Der in Kreiensen für beide Richtungen vorgesehene Aufenthalt von 25 Minuten war zum Mittagessen bestimmt.

Die den Sätzen der norddeutschen Route gleichgestellten Personengeldfahrpreise (Schnellzugpreise) betrugen für die Person und 7,5 km:

I. Klasse 65 ₰,
II. „ 50 ₰,
III. „ 35 ₰ für die einfache Fahrt und
I. „ 90 ₰,
II. „ 67 ₰ für die Doppelreise.

Die Schnellzüge beförderten zwischen Berlin und Kreiensen neben dem preufsisch-braunschweigischen Zugtheil (2 Wagen I./II. Klasse, 1 Wagen III. Klasse und 1 Packwagen) auch die Berlin—Frankfurter Durchgangswagen und erhielten u. A. wichtige Anschlüsse:

in Kreiensen an die Schnellzüge zwischen Hannover und Frankfurt a. M,
„ Altenbeken nach und von Leipzig über Kassel,
„ Soest nach und von Münster,
„ Elberfeld nach und von Düsseldorf.

So trat denn die preufsisch-braunschweigische Linie mit dem 1. August 1868 auch für den Personenverkehr in die Reihe der grofsen Durchgangsrouten ein.[1])

Gleichzeitig waren die Verwaltungen des preufsisch-braunschweigischen Verbandes auch der Einlegung eines Nachtkurirzuges zwischen Berlin und Mülheim a. Rh. über Kreiensen näher getreten. Man beabsichtigte, sowohl diesen als auch den Tagesschnellzug unabhängig von

[1]) Statistische Angaben über die Benutzung der Schnellzüge u. s. w. liefsen ich nur bis zum Jahre 1870 ermitteln. Sie wurden im Durchgangsverkehr benutzt: 1868 von 15 298, 1869 von 26 888, 1870 von 28 440 Personen.

Digitized by Google

den norddeutschen Schnell- und Kurirzügen zu fahren. Der Handelsminister erachtete die Durchführung dieser Züge nach und von Cöln unter Benutzung der festen Rheinbrücke für nothwendig und stellte in Aussicht, erforderlichen Falls das Einverständnifs der Cöln-Mindener Eisenbahn auf Grund des Artikels 44 der Verfassung des Norddeutschen Bundes zu erzwingen. Nachdem der Bundeskanzler entschieden hatte, dafs die Cöln-Mindener Eisenbahngesellschaft verpflichtet und erforderlichen Falls zwangsweise anzuhalten sei, die preufsisch-braunschweigischen Schnell- und Kurirzüge über ihre Strecke Mülheim a. Rh. —Cöln nach und von Cöln C. B. durchzuführen, wurden diese Züge vom 15. Juli 1869 ab nach folgendem Fahrplan gefahren:

Tagesschnellzug:

Berlin Potsd. Bhf. .	Abf.	845,	Cöln C. Bhf. . .	Ank.	926,
Cöln C. Bhf. . . .	„	756,	Berlin Potsd. Bhf. .	„	900.

Nachtkurirzug:

Berlin Potsd. Bhf. .	Abf.	1015,	Cöln C. Bhf. . .	Ank.	956,
Cöln C. Bhf. . . .	„	1206,	Berlin Potsd. Bhf. .	„	1138.

Für die Kurirzüge wurde dieselbe Fahrgeschwindigkeit wie für die Schnellzüge in Anwendung gebracht, jedoch erforderten erstere in Folge Durchfahrens einer gröfseren Anzahl Stationen und geringeren Aufenthalts auf den wichtigeren Haltestationen nur eine Gesammtfahrzeit (einschl. der Aufenthalte) von 701 und 692 Minuten oder durchschnittlich 1,20 Minute für das Kilometer.

Für die Beförderung dieser Züge zwischen Mülheim a. Rh. und Cöln erhielt die Cöln-Mindener Eisenbahngesellschaft als Mindestvergütung den Preis von 90 ℳ für jeden Zug, aufserdem noch den Schnellzugspreis für 4,5 km als Antheil der rheinischen Eisenbahngesellschaft an der festen Rheinbrücke. Auf die Mindestvergütung wurden die Schnellzugantheile der Cöln-Mindener Eisenbahngesellschaft an den mit dem Zuge benutzten Billets für die (unter Zurechnung des Zuschlages für die Rheinbrücke) 11,25 km lange Strecke Mülheim a. Rh.—Cöln C. Bhf. angerechnet. Eine Verständigung über die Uebernahme der Vergütung unter der braunschweigischen, westfälischen und bergisch-märkischen Eisenbahn — die übrigen betheiligten Verwaltungen hatten die Uebernahme abgelehnt — wurde nach langwierigen Verhandlungen erst Anfang 1871 erzielt.

Die finanziellen Opfer, die die Verwaltungen des preufsisch-braunschweigischen Verbandes mit der Ueberführung der Schnell- und Kurirzüge nach und von Cöln übernahmen, wurden zunächst durch gesteigerten Verkehr nicht ausgeglichen, zumal es nicht gelang, den Anschlufs des

Digitized by Google

Nachtkurirzuges in Cöln an die Vormittags zwischen 900—920 nach dem Oberrhein und Aachen fahrenden Schnell- und Personenzüge zu erreichen.

Wesentliche Verkehrserleichterungen wurden durch die im August 1869 erfolgte Einführung von Rückfahrkarten zu ermäfsigten Preisen geschaffen.

Gegen die gleichzeitig geplante Einrichtung durchgehender Verbindungen auf der Linie Cöln—Kreiensen—Leipzig im Anschlufs an die preufsisch-braunschweigischen Schnell- und Kurirzüge in Kreiensen erhoben die Magdeburg-Leipziger und Leipzig-Dresdener Eisenbahn lebhaften Widerspruch, und ein Einverständnifs wurde nur erzielt über einen beschleunigten Personenzug über Nordhausen nach folgendem Fahrplan:

Kreiensen . .	Abf. 213,	Leipzig . . .	Ank. 759,
Leipzig . . .	„ 901,	Kreiensen . .	„ 214.

Mit der zum Sommer 1870 in Aussicht genommenen Fertigstellung der Rheinbrücke bei Düsseldorf beabsichtigte man, die Schnell- und Kurirzüge von dem Wege Haan—Cöln auf den Weg Haan—Neufs—Aachen umzulegen. Die Verhandlungen wurden unterbrochen durch den Ausbruch des Krieges 1870. Die Rheinbrücke wurde zwar am 23. Juli 1870 in Betrieb genommen, aber zunächst nur für Truppentransporte nutzbar gemacht.

Man beschränkte sich daher darauf, im August 1870 den Kurirzug auf die Strecke Neufs—Aachen nach folgendem Fahrplane zu verlegen: Berlin Potsd. Bhf. Abf. 1015, Aachen Ank. 1044, Aachen Abf. 1000, Berlin Potsd. Bhf. Ank. 1138; der Schnellzug nach und von Cöln wurde in seinem Plane über Mülheim a. Rh. belassen. Bei dem Kurirzuge wurde der Anschlufs nach und von Cöln in Elberfeld vermittelt.

Der gegen Ende des Jahres 1870 gemachte Versuch, den über Mülheim a. Rh. nicht erreichbaren Anschlufs des Kurirzuges an die Züge nach dem Oberrhein in Cöln über Düsseldorf—Neufs zu gewinnen, hatte keinen Erfolg, weil von mehreren mitbetheiligten Verwaltungen die frühere Ablassung des Zuges von Berlin (um 900 statt 1015), die wiederum eine Verlegung der Anschlüsse auf den wichtigeren Anschlufsstationen bedingte, nicht zugestanden wurde.

Die Wagengestellung für die Schnell- und Kurirzüge war bisher in der Weise erfolgt, dafs die Verwaltungen, welche das Wagenpersonal und die Packmeister stellten, auch die Wagen hergaben. Mit der zunehmenden Benutzung dieser Züge stellte sich aber die Nothwendigkeit der Beschaffung besonderer gemeinschaftlicher Wagenzüge ein. Es wurden deshalb im Laufe des Jahres 1870/71 auf Kosten des preufsisch-braunschweigischen Verbandes 8 Wagen III. Klasse, 8 Dienstwagen mit Aborten (später mit Kupees I. Klasse oder Salons II. Klasse versehen) und

Digitized by Google

16 Wagen I/II. Klasse beschafft, die mit Preſskohlen geheizt und mit Oellampen beleuchtet wurden.

Mit dem Sommerfahrplan 1871 erhielten die Kurirzüge den Anschluſs mit Wagendurchgang in Kreiensen nach und von Leipzig—Dresden über Nordhausen nach folgendem Fahrplane:

Kreiensen	Abfahrt 2^{49},	Dresden	Ankunft 12^{00},
Dresden	„ 2^{45},	Kreiensen	„ 1^{13}.

Diese Verbindung war insbesondere für die lebhaften Handelsbeziehungen zwischen dem Wupperthal sowie Cöln einerseits und Leipzig andererseits von groſser Bedeutung; auch gab sie die Möglichkeit, den Verkehr und die Briefpost zwischen London und Leipzig auf die Kurirzüge, die bereits den gleichen Verkehr zwischen London und Berlin vermittelten, auszudehnen.

In Folge der Inbetriebnahme der Endstrecke Gardelegen—Lehrte der Linie Berlin—Lehrte am 1. Dezember 1871 wurde der norddeutsche Verkehr von dem Wege Berlin—Magdeburg—Lehrte auf die 50 km kürzere Linie Berlin—Stendal—Lehrte gelegt und damit der Weg über Magdeburg für die preuſsisch-braunschweigischen Schnell- und Kurirzüge gänzlich frei, sodaſs nunmehr zwei von einander unabhängige Durchgangsrouten (norddeutsche und preuſsisch-braunschweigische) für die Vermittlung des Verkehrs zwischen dem Osten und Westen in regen Wettbewerb traten.

Am 1. Juni 1872 wurden die Tagesschnellzüge, die seit Inbetriebnahme der Strecke Mülheim a Rh.—Deutz (1. Februar 1872) nicht mehr nach und von Cöln, sondern nach und von Deutz verkehrten, ebenfalls auf die Strecke Haan—Neuſs - Aachen umgelegt (Aachen Ank. 10^{30}, Abf. 7^{10}). Im Anschluſs an diese Züge wurde die Verbindung mit Cöln über Neuſs vermittelt, und um einen besseren Anschluſs von Belgien zu stellen, der Kurirzug von Aachen um 10^{24} statt 10^{00} abgelassen.

Im August 1872 muſsten weitere 6 Wagen III. Klasse und 12 Wagen I/II. Klasse für die Schnell- und Kurirzüge beschafft werden.

Gegen Ende des Jahres 1871 waren mit einer belgischen Gesellschaft Verhandlungen wegen Einstellung von Schlafwagen in die Kurirzüge angeknüpft worden. Diese Verhandlungen hatten zwar dahin geführt, daſs die Schlafwagen vom 1. August 1872 ab zwischen Berlin und Ostende verkehren sollten. Indessen befürchtete man bei der schon damals starken Belastung der Kurirzüge, daſs die Einstellung der Schlafwagen eine mit Rücksicht auf den Wettbewerb gegen die norddeutsche Route bedenkliche Verlängerung der Fahrzeit erheischen würde. Der Schlafwagenbetrieb wurde erst mit dem Sommerfahrplan 1873 unter gleichzeitiger Umlegung

Digitized by Google

des Kurirzuges auf die um 7 km kürzere Strecke Magdeburg—Eilsleben—Schöningen—Jerxheim eingeführt. Die Schlafwagenpreise betrugen u. a. für die Strecke Ostende—Berlin I. Klasse 9,60 ℳ, II. Klasse 6,40 ℳ, für die Strecke Aachen—Berlin oder Ostende—Magdeburg I. Klasse 7,60 ℳ, II. Klasse 4,80 ℳ. In dem Schlafwagenbetriebe trat am 1. September 1874 insofern eine Aenderung ein, als nach einem neuen, mit der englischen Schlafwagengesellschaft Mann's Sleaping Carriage Company in London abgeschlossenen Vertrage die Schlafwagen nur noch zwischen Aachen und Berlin verkehrten und die Schlafwagenpreise auf 8 ℳ für die I. Klasse und auf 6,50 ℳ für die II. Klasse erhöht wurden, ohne Unterschied, ob die ganze oder nur ein Theil der Strecke im Schlafwagen zurückgelegt wurde.

Mit der Inbetriebnahme der Endstrecke Bestwig—Nuttlar—Warburg der oberen Ruhrthalbahn (Schwerte—Warburg) (Januar—Februar 1873) wurde der bisher von den preufsisch-braunschweigischen Schnellzügen über Soest—Altenbeken—Cassel vermittelte thüringische Verkehr mit besonderen Schnellzügen über die Strecke Schwerte—Arnsberg—Cassel geleitet und hierdurch die erstgenannten Schnellzüge wesentlich entlastet.

Vom Jahre 1876 ab wurden die Wagen der Kurir- und Schnellzüge auf Verbandskosten allmählich durch die Firma Jul. Pintsch in Berlin für Gasbeleuchtung eingerichtet. Die Füllung der Gasbehälter erfolgte in Berlin vermittelst Gastransportwagen aus der der Berlin-Dresdener Eisenbahn, in M. Gladbach und Hagen aus der der bergisch-märkischen Eisenbahn gehörigen Fettgasanstalt.

Bei der ungünstigen Ankunftszeit (11^{38}) des Kurirzuges in Berlin also zu einer Tageszeit, wo die Tagesschnellzüge nach Königsberg, Breslau und Stettin Berlin bereits verlassen hatten, entsprach die Benutzung des Kurirzuges für den durchgehenden Verkehr ab Aachen nicht den gehegten Erwartungen. Zur Hebung des Verkehrs wurde deshalb im Einverständnisse mit der belgischen Staatsbahn, die ihre Anschlufszüge ab Brüssel und Verviers früher legte, mit dem Winterfahrplan 1874 die Abfahrt des Kurirzuges von Aachen auf 6^{00} und die Ankunftszeit in Berlin auf 7^{15} (also 4 Stunden früher) verlegt. Damit wurde zwar der Anschluſs von Ostende (London) aufgegeben, dagegen ein neuer wichtigerer Anschluſs von Paris (Abf. 7^{20}) über Bleyberg gewonnen. Ein Versuch, nunmehr die Schlafwagen zwischen Paris und Berlin verkehren zu lassen, scheiterte an dem geringen Entgegenkommen der französischen Nordbahn.

Eine gewisse Verschiebung der Verkehrsverhältnisse trat mit der Fertigstellung der Strecke Scherfede—Holzminden ein, durch die eine unmittelbare Verbindung der bergisch-märkischen Eisenbahn mit der braunschweigischen Eisenbahn hergestellt wurde.

Digitized by Google

Die Strecke Holzminden—Scherfede—Schwerte (177 km) bot bei Steigungen bis 1 : 72 und vielen starken Kurven gröfsere Schwierigkeiten, als die Strecke Holzminden—Soest—Schwerte (164 km) bei Steigungen bis 1 : 100. Der höchste Punkt auf ersterem Wege (Tunnel bei Brilon) lag 447 m über Null, bei dem letzteren Wege (Tunnel bei Altenbeken) nur 280 m über Null. Bei einer Höhenlage von 97 m für Holzminden und von 127 m für Schwerte betrug somit die Gesammtsteigung in der Richtung von Osten nach Westen über Scherfede 350 m, über Altenbeken nur 183 m und in der Richtung von Westen nach Osten 320 und 153 m, in beiden Fällen über Scherfede also 167 m mehr als über Altenbeken. Andererseits war es für die Gestaltung der Verkehrsverhältnisse günstig, dafs die Berlin—Potsdam—Magdeburger Eisenbahn und die bergisch-märkische Eisenbahn sämmtliche Aktien der braunschweigischen Eisenbahn erworben hatten und sonach mit der Eröffnung der Strecke Holzminden—Scherfede die wichtige Durchgangsroute Aachen – Berlin in den Besitz von nur zwei Verwaltungen übergegangen war, wenn auch der Betrieb der braunschweigischen Eisenbahn von einer besonderen Direktion geführt wurde.

Die Umlegung des preufsisch-braunschweigischen Verkehrs über Scherfede konnte mit dem Winterfahrplan 1876 für den Personenverkehr nur zum Theil zur Ausführung gelangen. Der vielfach noch mangelhafte eingleisige Ausbau der Strecke Holzminden—Scherfede gestattete es nicht, sämmtliche Züge auf einmal über die neue Strecke zu leiten. Es wurden deshalb vom 15. Oktober 1876 ab nur der Tagesschnellzug und der Verbandspersonenzug auf die Strecke Holzminden—Scherfede umgelegt, der Nachtkurirzug auf der Strecke Holzminden—Soest belassen.

Auf der Strecke Holzminden—Scherfede—Schwerte wurde der Anschlufs in Holzminden und Schwerte durch besondere Züge im Plane der früheren Schnellzüge aufrecht erhalten. Der seither von der bergisch-märkischen Eisenbahn zwischen Schwerte und Gerstungen (über Cassel) durchgeführte thüringische Schnellzug wurde auf der Strecke Schwerte—Scherfede mit dem preufsisch-braunschweigischen Schnellzuge vereinigt.

Die internationalen Verbindungen zwischen London und Paris einerseits und Berlin und Rufsland andererseits lagen im grofsen und ganzen auf der norddeutschen Route. Um diese internationalen Verbindungen, soweit als möglich, auf die preufsisch-braunschweigische Linie überzuleiten, war schon im Sommer 1876 die Einlegung eines Expreſszuges I. und II. Klasse, der zwischen Ostende und Berlin durchgehende Wagen führen, den Anschlufs von Calais—Paris, ebenfalls mit Wagendurchgang, aufnehmen und in Berlin, thunlichst auch mit Wagendurchgang, Anschlufs an die Nachtkurirzüge nach Königsberg (Eydtkuhnen) und Breslau erhalten sollte, in Anregung gebracht. Die

Verhandlungen hierüber gestalteten sich sehr schwierig und erst im Sommerfahrplan des folgenden Jahres gelang es, einen Expreſszug mit folgendem Fahrplan herzustellen:

Ostende Abf. 3^{50}, Berlin Potsd. Bhf. Ank. 10^{18},
Berlin Potsd. Bhf. Abf. 12^{46}, Ostende Ank. 9^{52}.

Die Fahrzeit, einschlieſslich der Aufenthalte, betrug für die 656 km lange Strecke Aachen—Berlin in der Richtung nach Berlin 734 Minuten oder durchschnittlich 1,12 M. für das Kilometer, in der Richtung von Berlin 692 Minuten oder durchschnittlich 1,06 M. für das Kilometer, während die Fahrzeit auf der Strecke Ostende—Aachen bei 274 km Länge 364 Minuten oder durchschnittlich 1,40 M. für das Kilometer erforderte. Zur Verwendung in diesen Expreſszügen wurden seitens der bergisch-märkischen Eisenbahn, einschlieſslich der erforderlichen Reservewagen, 18 Stück zweiachsige Personenwagen I. Klasse mit Gepäckraum und seitens des preuſsisch-braunschweigischen Verbandes 4 Stück zweiachsige Personenwagen I./II. Klasse gestellt. Die nach und von Paris verkehrenden Wagen waren mit elektrischer Interkommunikation versehen; alle Wagen hatten Gasbeleuchtung und Preſskohlenheizung. Die Einstellung von Durchgangswagen für den russischen Verkehr zwischen Paris und Eydtkuhnen konnte nicht erreicht werden, weil ihre Ueberführung von Schöneberg über die Berliner Ringbahn nach Berlin Ostbahnhof bis zur Abfahrt des Nachtkurirzuges nach Königsberg sich als unausführbar erwies. Der Anschluſs an den genannten Zug, sowie auch nach Breslau, wurde aber durch eine Omnibusverbindung zwischen Berlin Potsd. Bhf. und Berlin Ostbhf. und Schlesischer Bahnhof sicher gestellt.

Mit dem Sommerfahrplan 1877 wurde auch der auf der Strecke Holzminden—Soest—Schwerte noch belassene Kurirzug auf die Strecke Holzminden—Scherfede—Schwerte umgelegt. Auf der preuſsisch-braunschweigischen Linie verkehrten nunmehr je ein Tagesschnellzug, Nachtkurirzug und Expreſszug in jeder Richtung. Abgesehen von einigen unwesentlichen Fahrplanänderungen wurde an diesem Stande bis Oktober 1880 nichts geändert.

Die inzwischen eingetretene Erweiterung des Staatsbahnnetzes durch Verstaatlichung einer Anzahl Privatbahnen führte einen völligen Umschwung in den Verkehrsverhältnissen herbei, wodurch auch die preuſsisch-braunschweigische Linie in Mitleidenschaft gezogen wurde. Durch den Erwerb der Berlin-Potsdam-Magdeburger, Magdeburg-Halberstadter, Cöln-Mindener, bergisch-märkischen und rheinischen Eisenbahn war die norddeutsche Route gänzlich, die preuſsisch-braunschweigische Linie zum weitaus gröſsten Theil in die Verwaltung des Staates übergegangen. Von den

auf jeder dieser Routen in jeder Richtung verkehrenden 3 schnellfahrenden Zügen war der Tagesschnellzug für den Verkehr der Stationen von Berlin zum Rhein untereinander von ausschlaggebender Bedeutung und deshalb weder auf der einen noch auf der anderen Route entbehrlich. Die beiden anderen Züge — der Kurirzug und Expreſszug — galten als eigentliche internationale Schnellzüge. Bei den veränderten Verhältnissen wurde ein Bedürfniſs, auf beiden Routen in jeder Richtung die bezeichneten 2 Züge zu fahren, die, etwa gleichzeitig von Berlin und Aachen ausgehend, gleiche Anschlüsse nach und von Westen und Osten vermittelten, im allgemeinen nicht mehr anerkannt und in Folge dessen die Aufhebung des Expreſszuges auf der ganzen Strecke Berlin—Aachen und des Kurirzuges auf der Strecke Kreiensen—Aachen in Aussicht genommen. Mit Rücksicht auf die Verkehrsverhältnisse des Wupperthals und der oberen Ruhrthalbahn wurde jedoch der Kurirzug, welcher eine gute Benutzung hatte, auf der ganzen Strecke Berlin—Aachen beibehalten und, unter Wegfall des Berlin-Aachener Expreſszuges, vom 1. Oktober 1880 ab ein Parallelzug Aachen—Elberfeld—Hamm zu dem Cöln-Berliner Expreſszuge eingelegt. Hierdurch war es möglich, die seither von dem Aachen-Berliner Expreſszuge vermittelte Verbindung von Paris und London unter Wagendurchgang Paris—Berlin und Ostende—Berlin in Hamm auf die Cöln-Berliner Expreſszüge überzuleiten. In der Richtung von Berlin wurden die Pariser und Ostender Durchgangswagen in Hamm von dem Parallelzug übernommen und in Düsseldorf auf den preuſsisch-braunschweigischen Tagesschnellzug (ab Berlin) übergeführt. Die Belastung des Cöln-Berliner Expreſszuges war in Folge dessen eine derartig starke, daſs er in seiner planmäſsigen Durchführung erheblich gehindert wurde und die Zurückziehung der bezeichneten Durchgangswagen zum 15. Oktober 1881 angeordnet werden muſste. Damit wurde auch die Durchführung des Parallelzuges zwischen Aachen und Hamm gegenstandslos und dieser fortan nur noch zwischen Elberfeld und Hamm gefahren.

Mit der Inbetriebnahme der Berliner Stadtbahn für den Fernverkehr (15. Mai 1882) wurden die Schnellzüge der westlichen Bahnen allmählich von den verschiedenen Berliner Endbahnhöfen auf die Stadtbahn übergeleitet. Für die Schnellzüge der Richtung Magdeburg (preuſsisch-braunschweigische Route) erfolgte die Ueberleitung am 1. Juli 1882 in der Weise, daſs diese Züge fortan in Berlin (Schles. Bahnhof) begannen und endigten, ohne daſs wesentliche Aenderungen in den Abfahrts- und Ankunftszeiten in Berlin Friedrichstraſse, gegenüber denen auf dem Potsdamer Bahnhofe, eintraten, abgesehen davon, daſs nothwendiger Weise die Führung der Züge nach und von dem Schlesischen Bahnhofe etwa eine halbe Stunde Mehrfahrzeit erforderte. Für den Verkehr war diese Ein-

Digitized by Google

richtung von grofser Wichtigkeit, da nunmehr die Reisenden der grofsen internationalen Reisewege, wie Petersburg—Berlin—Paris oder London, ohne nennenswerthe Unbequemlichkeiten in Berlin auf die östlichen und westlichen Linien übergehen konnten.

Der Winterfahrplan 1882 stellte die alte preufsisch-braunschweigische Linie, wie sie schon 1868 bestanden hatte, wieder her. Angesichts der Thatsache, dafs die genannte Strecke Holzminden—Soest—Schwerte kürzer war und einfachere Betriebsverhältnisse aufwies, als die verkehrsschwache Gebirgsstrecke Holzminden—Scherfede—Schwerte, dafs Wettbewerbsbestrebungen auch nicht mehr in die Wagschale fielen, wurden auch die Schnellzüge und durchgehenden Personenzüge vom 15. Oktober 1882 ab wieder über die erstgenannte Strecke geleitet.

Jahre vergingen hierauf, ohne dafs bei den Schnell- und Kurirzügen dieser Route wesentliche Aenderungen eintraten. Zu erwähnen ist jedoch, dafs am 1. Oktober 1884 die Karpenterbremse für die Schnell- und Kurirzüge eingeführt wurde und an Stelle der internationalen Schlafwagen am 5. Januar 1885 Schlafplatzwagen der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung in die Kurirzüge zwischen Aachen und Berlin eingestellt wurden.

Mit der Auflösung der Direktion der braunschweigischen Eisenbahnen (1. April 1885) gelangte der preufsische Staat ganz in den Besitz der preufsisch-braunschweigischen Linie.

Die Frequenz der Schnellzüge — eine Unterscheidung nach Expreſs-, Kurir- und Schnellzügen fand seit 1889 nicht mehr statt — hatte mit der Zeit auf den beiden Durchgangsrouten stetig zugenommen. Die planmäfsige Durchführung dieser Züge verursachte insbesondere auf der Cöln—Berliner Route (norddeutsche Route) in Folge der Belastung der Züge erhebliche Schwierigkeiten, denen auf die Dauer nur durch Einlegung neuer Schnellzüge begegnet werden konnte. Es wurde deshalb gegen Ende des Jahres 1889 die Einlegung eines neuen Schnellzuges, der nur die I. und II. Wagenklasse führen und den Weg zwischen Berlin und Cöln in etwa 9 Stunden zurücklegen sollte, geplant. Trotz der sehr günstigen Betriebsverhältnisse der Lehrter Route erschien die Einlegung des neuen Schnellzuges über diese Route mit Rücksicht auf die Zeitlage der vorhandenen Schnellzüge, nicht rathsam. Dagegen wurde es als erwünscht bezeichnet, auch andere, bisher mit Schnellzugverbindungen minder bedachte Gegenden und Städte in die neue Schnellzugverbindung einzubeziehen und diese über die Route Berlin—Magdeburg—Braunschweig—Hildesheim—Hameln—Altenbeken—Soest—Elberfeld—Opladen—Cöln (578 km wirkliche Länge, 623 km virtuelle Länge) zu führen, die gegenüber der Lehrter Route (588 km wirkliche Länge, 600 km virtuelle Länge)

in der wirklichen Länge kürzer, in der virtuellen Länge nur unwesentlich länger war. Die Abfahrts- und Ankunftszeiten für die neuen Schnellzüge auf den Endstationen Berlin und Cöln waren im grofsen und ganzen festgelegt — auf der Strecke Berlin–Magdeburg—Braunschweig wurde eine Grundgeschwindigkeit von 80 bis 85 km, auf der übrigen Strecke eine solche von 75 km für die Stunde vorgeschrieben.

Die neuen Schnellzüge verkehrten schon vom Sommerfahrplan 1890 an nach folgendem Fahrplan:

Berlin Potsd. Bhf. Abf. 1^{05}, Cöln Ank. 10^{25},
Cöln Abf. 7^{40}, Berlin Potsd. Bhf. Ank. 5^{53}

und erfreuten sich bald einer grofsen Beliebtheit; die Annehmlichkeit ihrer Benutzung wurde durch die am 1. Mai 1892 eingeführte Zusammensetzung der Züge aus neuen vierachsigen Personenwagen erhöht. Diese Wagen, die sich durch ruhige Gangart, reichere Ausstattung und Bequemlichkeit auszeichnen, sind durch Seitengänge und seitlich geschützte Uebergangsbrücken derartig mit einander verbunden, dafs ein ungehinderter Verkehr durch den ganzen Zug stattfinden kann. Je einer dieser Wagen in jedem Zuge enthält einen Büffetraum, von dem aus kalte und warme Speisen und Getränke in die Wagenabtheile verabfolgt werden können. Die Nothwendigkeit, den Lokalverkehr thunlichst von diesen Zügen fernzuhalten und den Reisenden von den Zugausgangsstationen bestimmte Plätze zu sichern, führte zunächst zu der Mafsnahme, dafs vom 10. August 1892 an die Benutzung dieser Züge von den Stationen Berlin und Cöln aus nur noch gegen Zulösung einer Platzkarte gestattet wurde.

Seit dem 1. Oktober 1891 findet die Abfertigung sämmtlicher Schnellzüge der Richtung Magdeburg (alte preufsisch-braunschweigische Linie) wieder auf dem Bahnhofe Berlin Potsd. Bhf. statt.

Bemerkenswerth ist noch, dafs in Folge des am 23. November 1890 durch Hochwasser verursachten Einsturzes der Ruhrbrücke bei Westhofen (an der Strecke Hagen—Schwerte) die Berliner Schnellzüge während der achtwöchigen Dauer der Betriebsstörung über die Strecke Hagen—Witten —Dortmunderfeld—Holzwickede und unter Benutzung eines besonders hergestellten Verbindungsgleises von Hagen über Hoerde B.M. nach Soest umgeleitet werden mufsten, wodurch in beiden Richtungen bis zu einer halben Stunde Mehrfahrzeit für diese Züge erforderlich wurde.

Schliefslich sei noch erwähnt, dafs wie durch die Wahl der Route für die neuen Schnellzüge die nördlich der alten Route belegenen wichtigen Städte Braunschweig, Hildesheim und Hameln in den Schnellzugsverkehr neu aufgenommen werden, so auch seit dem 1. Mai 1893 die südlich belegenen, bisher in den Schnellzugverkehr nicht einbezogenen gewerkreichen

Städte Halberstadt und Goslar durch Umleitung der Nachtschnellzüge auf der Theilstrecke zwischen Oschersleben und Seesen von der Route über Börssum auf die Route über Halberstadt in den direkten Schnellzugsverkehr zwischen Berlin und dem Rhein eingeschlossen wurden.

Auf der grofsen südlichen Durchgangsroute zwischen Berlin und dem Rhein über Soest (alte preufsisch-braunschweigische Linie) dienen somit aufser durchgehenden Personenzügen täglich 2 Tagesschnellzüge und 1 Nachtschnellzug in jeder Richtung zur Vermittlung des Personenverkehrs, von welchen ein Schnellzug auf der alten Route über Börssum und je 1 Schnellzug auf den neu eingeschalteten Theilstrecken Braunschweig—Hildesheim — Hameln — Altenbeken und Halberstadt — Goslar — Seesen fährt.

Digitized by Google

Die königlich preufsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1891/92.

(Nach dem Berichte über die Ergebnisse des Betriebes der preufsischen Staatseisenbahnen.)

1. Eigenthums- und Betriebslängen.

Die im Betriebe befindlichen, dem öffentlichen Verkehre dienenden preufsischen Staatseisenbahnen mit normaler Spurweite, einschliefslich der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn und des preufsischen Antheils an der Main-Neckar-Eisenbahn, hatten am Schlusse des Betriebsjahres 1890/91 eine Gesammtlänge von . . . . . 24 768,16 km.

Hierzu traten die im Laufe des Berichtsjahres neu eröffneten Bahnstrecken mit . . . . . 352,55 „

25 120,71 km.

Dagegen kam in Abgang eine Anzahl kleinerer, aufser Betrieb gesetzter oder durch Umbauten in Fortfall gekommener Strecken mit . . . . . 50,46 „

sodafs die Gesammtbahnlänge der im Betriebe befindlichen, dem öffentlichen Verkehre dienenden preufsischen Staatseisenbahnen mit normaler Spurweite am Schlusse des Betriebsjahres 1891/92 . . . . . 25 070,25 km

betrug.

Hiervon wurden:

15 528,36 km eingleisig,
9 464,27 „ zweigleisig,
36,40 „ dreigleisig und
41,22 „ viergleisig

betrieben.

Im Besitze des preufsischen Staates befand sich aufserdem noch ein Netz von schmalspurigen, dem öffentlichen Verkehre dienenden Zweigbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbezirk mit einer Gesammtlänge von 109,48 km, sowie eine Anzahl von Bahnstrecken für nicht öffentlichen Verkehr, deren Gesammtlänge sich auf 196,69 km belief.

Digitized by Google

Die Betriebslänge der unter preufsischer Staatsverwaltung für Rechnung des Staates betriebenen, dem öffentlichen Verkehre dienenden Eisenbahnen mit normaler Spurweite betrug am Schlusse des Betriebsjahres 1891/92 25 220,73 km. Als Hauptbahnen wurden 18 599,87 km, als Nebenbahnen 6 620,86 km betrieben.

Diese Betriebslänge ergiebt sich, wenn einerseits der Antheil des Staates an der Main-Neckar-Eisenbahn (6,91 km), welche einer besonderen, mit Baden und Hessen gemeinschaftlichen Direktion in Darmstadt unterstellt ist, ferner die von der Direktion der oldenburgischen Staatsbahn verwaltete Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn (52,37 km), endlich mehrere andere, pachtweise an fremde Verwaltungen überlassene Bahnstrecken in einer Gesammtlänge von 75,15 km von der Gesammtbahnlänge in Abzug, andererseits dagegen verschiedene, anderen Verwaltungen gehörige und von diesen gepachtete (269,27 km) oder in Mitbetrieb genommene Bahnstrecken (15,64 km) von zusammen 284,91 km Länge in Zugang gebracht werden.

Im mittleren Jahresdurchschnitt belief sich im Berichtsjahre die Betriebslänge auf 25 066,50 km, und zwar:

auf 24 477,22 km für den Personenverkehr und
„ 24,965,18 „ „ „ Güterverkehr.

2. Anlagekapital.

Am Schlusse des Jahres betrug das verwendete Anlagekapital für die normalspurigen preufsischen Staatseisenbahnen (einschliefslich der Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn und des preufsischen Antheils an der Main-Neckar-Eisenbahn) 6 555 141 154 ℳ. Von diesem Anlagekapital entfallen durchschnittlich auf 1 km Bahnlänge:

a) für die dem öffentlichen Verkehre dienenden Bahnen (25 070,25 km) . . . . . 260 999 ℳ,
b) für die dem öffentlichen Verkehre nicht dienenden Bahnen (196,69 km) . . . . . 60 196 ℳ.

Nach Ausscheidung des Anlagekapitals der von der grofsherzoglich oldenburgischen Eisenbahndirektion verwalteten Wilhelmshaven-Oldenburger Eisenbahn und des von der Direktion der Main-Neckar-Eisenbahn in Darmstadt verwalteten, auf preufsischem Gebiete belegenen Theiles dieser Bahn, sowie unter Berücksichtigung des Umstandes, dafs die Anlagekosten der im Laufe des Jahres hinzugetretenen neu eröffneten Strecken, gleichwie der Neubauten auf den im Betriebe befindlichen Bahnen nur nach dem Zeitpunkte der Betriebseröffnung oder nach Verhältnifs der während

Digitized by Google

des Betriebsjahres thatsächlich verflossenen Benutzungszeit in Betracht zu ziehen sind, kommen jedoch für die Ertragsberechnung nur 6 468 077 166 ℳ in Anrechnung.

3. Stationen.

Auf den für Rechnung des preufsischen Staates betriebenen Bahnen waren im Jahre 1891/92 vorhanden:

333	Bahnhöfe	I. Klasse,
901	„	II. „ ,
984	„	III. „ ,
zusammen 2 218	Bahnhöfe,	
1 055	Haltestellen und	
693	Haltepunkte,	
also im ganzen 3 966	Stationen.	

4. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Ende 1891/92 bestand der Betriebsmittelpark der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung aus:

10 120 Lokomotiven,
16 141 Personenwagen mit 712 090 Plätzen und 36 867 Achsen,
4 406 Gepäckwagen mit 28 252 t Tragfähigkeit und 10 163 Achsen,
sowie 201 070 Güterwagen mit 2 162 667 t Tragfähigkeit und 408 351 Achsen.

Gegen das Vorjahr ist eine Vermehrung eingetreten von:

452 Lokomotiven,
675 Personenwagen,
179 Gepäckwagen und
8 418 Güterwagen.

Im Jahresdurchschnitt waren im Betriebe:

9 929 Lokomotiven,
15 860 Personenwagen mit 696 954 Plätzen und 36 200 Achsen,
4 356 Gepäckwagen mit 28 019 t Tragfähigkeit und 10 051 Achsen,
sowie 201 631 Güterwagen mit 2 116 592 t Tragfähigkeit und 409 576 Achsen;
aufserdem
1 079 Postwagen mit 2 983 Achsen.

Die Leistungen der eigenen Lokomotiven auf eigenen und fremden Betriebsstrecken, sowie auf Neubaustrecken ergaben:

232 839 525	Nutzkm,
15 631 425	Leerfahrtkm und
124 672 700	Rangirkm,
zusammen 373 143 650	Lokomotivkm oder 37 581 Lokomotivkm im Durchschnitt auf 1 Lokomotive,

Digitized by Google

während von den eigenen und fremden Lokomotiven auf den preufsischen Staatsbahnstrecken

232 817 528 Nutzkm,
15 626 391 Leerfahrtkm und
124 544 950 Rangirkm,

zusammen 372 988 869 Lokomotivkm oder 14 880 Lokomotivkm auf 1 km der mittleren Betriebslänge

geleistet wurden.

An Achskilometern wurden von den eigenen Wagen geleistet:

	von den Personenwagen	von den Gepäckwagen	von den Güterwagen	von sämmtlichen Wagen
auf eigenen Betriebsstrecken . .	1 365 641 194	442 588 343	5 763 015 206	7 571 244 743
auf fremden Betriebsstrecken . .	346 100 916	64 884 907	1 060 056 237	1 471 042 060
zusammen	1 711 742 110	507 473 250	6 823 071 443	9 042 286 803.
Auf eine Achse entfielen daher durchschnittlich	47 286	50 490	16 659	19 837
		17 469.		

Von eigenen und fremden Wagen wurden auf den preufsischen Staatseisenbahnen zurückgelegt:

	Personenwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	im ganzen
	Achskilometer			
von eigenen	1 365 641 194	442 588 343	5 763 015 206	7 571 244 743
von fremden	352 126 648	67 750 316	972 412 659	1 392 289 623
zusammen	1 717 767 842	510 338 659	6 735 427 865	8 963 534 366
Dazu:		7 245 766 524.		
von Postwagen	—			176 961 509
im ganzen also	—			9 140 495 875
das sind auf 1 km mittlerer Betriebslänge	68 806	289 062		364 650.

Bei Vertheilung der auf den preufsischen Staatsbahnstrecken von den eigenen und fremden Lokomotiven geleisteten Zugkilometer, sowie der von den eigenen und fremden Wagen zurückgelegten Achskilometer auf die einzelnen Zuggattungen entfallen:

Digitized by Google

	bei einer durchschnittlichen Zugstärke von Achsen	Zugkilometer	Wagenachskilometer
auf die Schnellzüge	20	22 455 456	450 994 848
„ „ Personenzüge	20	84 409 661	1 659 737 977
„ „ gemischten Züge	19	19 364 151	367 783 948
„ „ Güterzüge	71	92 070 783	6 516 978 335
„ „ Arbeits- und Materialzüge .	46	3 138 501	145 000 767
zusammen	41	221 438 552	9 140 495 875

5. Verkehrsumfang und Verkehrseinnahmen.

I. Personen- und Gepäckverkehr.

a) Gesammtverkehr.

Es betrugen	Die Einnahmen aus dem Personen- und Gepäckverkehr ℳ	oder in Proz. der Gesammteinnahmen %	Die Anzahl der beförderten Personen	oder in Prozenten aller Personen %	Die Anzahl der zurückgelegten Personenkilometer	oder in Proz. aller Pers.-km %
im Monat April 1891	17 820 466	7,5	23 651 325	7,8	612 056 648	7,8
„ „ Mai „	23 568 135	9,9	29 406 310	9,7	771 659 939	9,8
„ „ Juni „	21 073 300	8,9	25 591 035	8,4	675 625 618	8,6
„ „ Juli „	26 847 251	11,3	29 019 923	9,5	829 932 304	10,5
„ „ August „	26 096 678	11,0	29 732 344	9,8	800 137 498	10,2
„ „ September „	25 777 494	10,9	28 889 673	9,5	781 943 772	9,9
„ „ Oktober „	20 539 282	8,6	27 811 063	9,1	701 760 047	8,9
„ „ November „	16 157 341	6,8	23 263 076	7,7	587 572 764	7,5
„ „ Dezember „	16 347 101	6,9	22 311 594	7,3	578 209 893	7,3
„ „ Januar 1892	13 915 525	5,9	20 888 244	6,9	498 270 210	6,3
„ „ Februar „	13 475 861	5,7	20 062 331	6,6	483 094 521	6,1
„ „ März „	15 566 301	6,6	23 322 842	7,7	556 212 557	7,1
im Jahre 1891/92 . . .	237 184 735	—	303 949 780	—	7 876 475 771	—
im Durchschnitt						
auf 1 Monat	19 765 395	—	25 329 148	—	656 372 981	—
„ 1 Tag	648 046	—	830 464	—	21 520 426	—

Digitized by Google

b) Personenbeförderung.

	Es wurden befördert		Personenkm sind zurückgelegt		Anzahl der gefahrenen Platzkm	die bewegten Plätze sind ausgenutzt mit %
	Reisende	%	Anzahl	%		
in der I. Wagenklasse	1 256 205	0,4	127 091 128	1,6	1 412 270 000	9,0
„ „ II. „	31 032 902	10,2	1 167 821 845	14,8	6 345 785 714	18,4
„ „ III. „	153 958 181	50,7	3 070 628 348	39,0	15 102 720 731	22,9
„ „ IV. „	113 180 887	37,2	3 126 210 108	39,7	9 071 516 578	34,5
Militär	4 521 605	1,5	384 724 342	4,9	—	—
zusammen	303 949 780	—	7 876 475 771	—	31 932 293 023	24,7.

Auf 1 km mittlerer Betriebslänge für den Personenverkehr sind 321 788 Personenkilometer zurückgelegt. Eine jede Person ist durchschnittlich 25,91 km befördert worden.

Die aus der Personenbeförderung erzielte Einnahme betrug:

	ℳ	%	für 1 Person ℳ	für 1 Personenkm ₰
für die I. Wagenklasse . . .	9 846 550	4,3	7,84	7,75
„ „ II. „ . . .	58 706 247	25,4	1,89	5,03
„ „ III. „ . . .	95 049 915	41,1	0,62	3,10
„ „ IV. „ . . .	61 559 062	26,7	0,54	1,97
Militär	5 867 120	2,5	1,30	1,53
im ganzen	231 028 894	—	0,76	2,93.

Auf 1 km mittlerer Betriebslänge für den Personenverkehr ist eine Einnahme von 9 438 ℳ, auf ein Platzkilometer eine solche von 0,72 ₰ und auf ein Achskilometer der Personenwagen eine solche von 13,4 ₰ entfallen.

Digitized by Google

Im Rundreiseverkehr wurden:

für Wagenklasse	abgesetzt				an Personenkm zurückgelegt			Einnahme		in % der Ges.-einnahme für die betr. Kl.
	Rundreisehefte		Streckenabschnitte		Anzahl	in % aller Personenkm des Rundreiseverk.	in % aller Personenkm. der betreffend. Klasse		%	
	Stück	%	Stück	%		%	%			%
I. . .	6 556	2,1	118 624	3,0	11 708 207	3,6	9,2	746 985	5,5	7,6
II. . .	145 452	47,5	1 897 302	47,9	164 021 238	49,9	14,0	7 776 826	57,3	13,2
III. . .	154 551	50,4	1 946 988	49,1	152 771 917	46,5	5,0	5 051 990	37,2	5,3
Summe	306 559	—	3 962 914	—	328 501 362	—	7,5	13 575 801	—	5,9

Für jeden Reisenden ergiebt sich eine durchschnittlich zurückgelegte Wegestrecke von 1 072 km. Die Gesammteinnahme betrug für 1 Personenkilometer 4,13 ₰.

Die Einnahme aus dem Schlafwagenverkehr bezifferte sich im Jahre 1891/92 auf 511 795 ℳ; die Schlafwagen sind im ganzen von 78 063 Personen benutzt worden.

c) Gepäckbeförderung.

Der Gepäckverkehr, einschliefslich der Beförderung von Hunden, hat eine Einnahme von 5 627 346 ℳ ergeben. Von dieser Einnahme entfallen auf 1 km mittlerer Betriebslänge 230 ℳ und auf 1 Achskilometer der Gepäckwagen 1,1 ₰.

d) Nebenerträge.

Die Einnahmen an Nebenerträgen des Personen- und Gepäckverkehrs, wie Lagergelder, Strafgelder u. s. w. betrugen 528 495 ℳ oder 22 ℳ auf 1 km mittlerer Betriebslänge für den Personenverkehr.

Digitized by Google

II. Güter- und Viehverkehr.

a) Gesammtverkehr.

Es betrugen	die Einnahmen aus dem Güterverkehr ℳ	oder in Prozenten der Gesammteinnahmen %	die Anzahl der beförderten Tonnen	oder in Prozenten aller Tonnen %	die Anzahl der zurückgelegten Tonnenkm	oder in Prozenten aller Tonnenkm %
im Monat April 1891	53 102 780	8,5	12 109 082	8,3	1 416 662 396	8,4
„ „ Mai „	48 821 681	7,8	11 652 054	7,9	1 312 666 419	7,8
„ „ Juni „	50 519 343	8,0	12 292 244	8,4	1 378 607 050	8,2
„ „ Juli „	52 173 741	8,3	12 560 820	8,6	1 424 482 591	8,5
„ „ August „	53 669 134	8,6	12 733 228	8,7	1 429 400 723	8,5
„ „ September „	55 090 717	8,8	12 923 700	8,8	1 474 444 370	8,8
„ „ Oktober „	60 675 568	9,7	14 928 119	10,2	1 675 012 691	10,0
„ „ November „	57 007 468	9,1	13 738 977	9,4	1 555 739 087	9,3
„ „ Dezember „	49 873 899	7,9	11 509 950	7,9	1 319 389 541	7,8
„ „ Januar 1892	46 039 267	7,3	10 136 977	6,9	1 214 672 215	7,2
„ „ Februar „	47 530 367	7,6	10 287 590	7,0	1 237 792 055	7,4
„ „ März „	52 946 945	8,4	11 615 040	7,9	1 366 741 835	8,1
im Jahre 1891/92	627 450 910	—	146 487 781	—	16 805 560 773	—
im Durchschnitt						
auf 1 Monat	52 287 576	—	12 207 315	—	1 400 463 398	—
„ 1 Tag	1 714 347	—	400 240	—	45 916 833	—

Die Einnahmen aus dem gesammten Güterverkehr (d. h. einschliefslich des Betriebs- und Baudienstgutes, des Postgutes, des Militärgutes und der lebenden Thiere) haben sich hiernach auf 627 450 910 ℳ belaufen.

Davon entfallen auf 1 km der mittleren Betriebslänge für den Güterverkehr 25 133 ℳ und auf 1000 Achskm der Güterwagen 93 ℳ.

Digitized by Google

b) Beförderung von Eil- und Expreſsgut, Stückgut und gewöhnlichem Frachtgut, einschlieſslich Fahrzeuge aller Art, jedoch ausschlieſslich der Beförderung des Postgutes, der lebenden Thiere, des Militärgutes, sowie des Betriebs- und Baudienstgutes.

	Es wurden befördert				Die Einnahme betrug			
	Tonnen	%	Tonnenkm	%	ℳ	%	für 1 t ℳ	für 1 tkm ₰
I. Nach dem einheitlichen Normaltarif:								
Eil- und Expreſsgut	365 287	0,3	54 319 398	0,4	13 017 323	2,3	35,64	23,96
Stückgut	4 399 239	3,6	575 629 200	3,9	69 945 525	12,5	15,90	12,15
Frachtgut in Wagenladungen								
der Klasse A 1	1 281 938	1,0	215 565 447	1,5	15 979 460	2,9	12,47	7,41
„ „ B .	2 096 991	1,7	423 386 639	2,9	27 253 975	4,9	13,00	6,44
der Spezialtarifklasse A 2	2 611 292	2,1	297 696 613	2,0	16 969 383	3,0	6,50	5,70
desgl. „ I .	6 312 008	5,1	672 496 096	4,6	34 890 189	6,3	5,53	5,19
desgl. „ II . (in Ladg. von 10 000 kg)	3 995 433	3,2	551 663 110	3,7	22 740 526	4,1	5,69	4,12
desgl. „ II . (in Ladg. von 5 000 kg)	1 604 032	1,3	163 297 408	1,1	6 859 801	1,2	4,28	4,20
desgl. „ III .	39 970 661	32,3	4 804 222 300	32,5	139 434 300	25,0	3,49	2,90
II. Nach Ausnahme- u. sonstigen abweichenden Tarifen:								
Eilgut, Expreſsgut, Stückgut u. Wagenladungen von 5 bis 10 t ausschl. . . .	1 340 400	1,1	214 178 028	1,4	17 400 048	3,1	12,98	8,12
Wagenladungen von 10 t und darüber .	59 672 126	48,3	6 794 729 500	46,0	193 297 732	34,7	3,24	2,84
im ganzen	123 649 407	—	14 767 183 739	—	557 788 262	—	4,51	3,78

Auf 1 km der mittleren Betriebslänge für den Güterverkehr entfallen 591 511 Tonnenkm. Eine jede Tonne hat durchschnittlich eine Wegestrecke von 119,43 km zurückgelegt.

Digitized by Google

c) Viehverkehr einschliefslich Pferde, auch Luxuspferde (ausgenommen Hunde auf Hundekarten und Gepäckscheine):

Es wurden befördert		Die Einnahme betrug		
Tonnen	Tonnenkilometer	ℳ	für 1 Tonne ℳ	für 1 tkm ₰
1 484 583	281 624 528	19 166 685	12,91	6,81.

Jede Tonne ist durchschnittlich 189,70 km befördert worden.

d) Kohlenverkehr.

	Es wurden befördert		Die Einnahme betrug
	Tonnen	Tonnenkm	ℳ
Die Gesammtbeförderung an Kohlen (einschliefslich Kokes und Briquets) ergab	61 223 860	7 662 159 980	202 494 817
Davon entfallen:			
a) auf gewöhnliches Frachtgut .	57 293 175	6 686 729 280	185 153 090
(in Prozenten der Gesammtgüterbeförderung)	(46,3)	(45,3)	(33,2)
und zwar:			
Steinkohlen einschl. Kokes . . .	49 730 566	6 243 516 640	170 604 058
Braunkohlen einschl. Kokes und Briquets	7 562 609	443 212 640	14 549 032
b) auf Dienstgut	3 930 685	975 430 700	17 341 727.

6. Unfälle.

Es wurden im Laufe des Jahres 1891/92:

	getödtet	verletzt
1. unverschuldet durch Unfälle der Züge während der Fahrt:		
a) Reisende	6	46
b) Post-, Steuer-, Telegraphen-, Polizei- und sonstige im Dienste befindliche Beamte .	1	19
c) fremde Personen	6	14
2. in Folge eigener Unvorsichtigkeit beim Besteigen, Benutzen und Verlassen der Züge:		
zu übertragen	13	79

Digitized by Google

	getödtet	verletzt
Uebertrag	13	79
a) Reisende	23	44
b) Post-, Steuer-, Telegraphen-, Polizei- und sonstige im Dienste befindliche Beamte .	3	6
c) fremde Personen	135	95
3. Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienste beim eigentlichen Betriebe:		
a) durch Unfälle der Züge während der Fahrt	14	134
b) auf andere Weise	279	1 312
zusammen	467	1 670.

Aufserdem sind bei Nebenbeschäftigungen (Bahnunterhaltungs- und Bauarbeiten, Auf- und Abladen von Gütern und anderen mit dem Betriebe nicht direkt zusammenhängenden Geschäften) 2 Personen getödtet und 427 Personen verletzt worden.

7. Beamte und Arbeiter.

	Beamte			Arbeiter	Zusammen Beamte und Arbeiter
	etatsmäfsig	aufseretatsmäfsig	zusammen		
I. Betriebsverwaltung	81 188	14 763	95 951	149 846 [1])	245 797
in Prozenten der Gesammtzahl	84,6	15,4	—	—	—
auf 1 km mittlerer Betriebslänge	—	—	3,8	6,0	9,8
II. Werkstättenverwaltung . .	2 109	737	2 846	41 939	44 785
III. Gasanstaltsverwaltung . .	31	8	39	282	321
IV. Neubauverwaltung	310	1 770	2 080	—	2 080
im ganzen	83 638	17 278	100 916	192 067	292 983
in Prozenten der Gesammtzahl	82,9	17,1	—	—	—
auf 1 km mittlerer Betriebslänge	—	—	4,0	7,7	11,7.

Von der Gesammtzahl entfallen:

a) auf je 10 000 Lokomotivnutzkm 4,3 Beamte und 8,2 Arbeiter,

b) auf je 100 000 Wagenachskm 1,1 Beamte und 2,1 Arbeiter.

[1]) Darunter sind 54 489 Streckenarbeiter enthalten.

Digitized by Google

8. Finanzielle Ergebnisse.

	Im einzelnen		Im ganzen		Auf 1 km mittlerer Betriebslänge
	ℳ	%	ℳ	%	ℳ
I. Einnahmen.					
1. Personen- und Gepäckverkehr:					
a) aus der Personenbeförderung	231 028 894	97,4			
b) „ „ Gepäckbeförderung	5 627 346	2,4			
c) „ den Nebenerträgen	528 495	0,2			
			237 184 735	26,1	9 690
2. Güter- und Viehverkehr:					
a) für Eil- und Expreſsgut	12 892 015	2,1			
b) „ Frachtgut	544 623 574	86,8			
c) „ Postgut	950 449	0,1			
d) „ Vieh	19 166 685	3,1			
e) „ Militärgut, Leichen, Dienstgut und Nebenerträge	49 818 187	7,9			
			627 450 910	69,0	25 133
3. Sonstige Einnahmen	.	.	46 171 513	4,9	1 842
Einnahmen im ganzen	.	.	910 807 158	—	36 336
Einnahmen ausschliefsl. des Pachtzinses[1])	.	.	910 039 328	—	36 305
II. Ausgaben.					
1. Persönliche Ausgaben:					
a) Gehälter und Wohnungsgeldzuschüsse für die Beamten	121 770 214	20,3			
b) andere persönliche Ausgaben	136 339 066	23,0			
			258 109 280	43,5	10 297
2. Sächliche Ausgaben:					
a) allgemeine Kosten	32 452 039	5,5			
b) Kosten der Unterhaltung der Bahnanlagen	66 241 086	11,2			
c) Kosten des Bahntransports	129 088 487	21,8			
d) Kosten der Erneuerung bestimmter Gegenstände	92 212 326	15,5			
e) Kosten erheblicher Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen	11 695 949	2,0			
f) Kosten der Benutzung fremder Bahnanlagen bezw. Beamten und Betriebsmittel	3 839 793	0,5			
			335 529 680	56,5	13 386
Ausgaben im ganzen	.	.	593 638 960	—	23 683

[1]) Siehe Bemerkung auf nächster Seite.

	Im einzelnen		Im ganzen		Auf 1 km mittlerer Betriebslänge
	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ
Ausgaben ausschliefslich des Pachtzinses[1]) . .			592 747 678	—	23 647
Ausgaben ausschliefslich des Pachtzinses und der Kosten erheblicher Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen . .			581 051 729	—	23 180
III. Ueberschufs			317 168 198	—	12 653
Ueberschufs ausschliefslich der Kosten erheblicher Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen[1])			328 864 147	—	13 120
Ueberschufs ausschliefslich der Kosten erheblicher Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen und der Pachtzinse[1])			328 987 599	—	13 125

Das verwendete Anlagekapital wurde verzinst mit 4,90 %.

[1]) In Uebereinstimmung mit der vom Reichs-Eisenbahn-Amte herausgegebenen Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands sind zur Darstellung der eigentlichen Betriebseinnahmen und Ausgaben neben den Einnahmen und Ausgaben für ver- und gepachtete Bahnstrecken, weil solche den Betrieb nicht direkt berühren, auch die Kosten für erhebliche Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen, welche begrifflich nicht zu den eigentlichen Betriebsausgaben gehören, in Abzug gebracht worden.

y Google

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen im Jahre 1892 im Vergleich zu der in den Jahren 1891, 1890 und 1889.

Von

C. Thamer.

Der 44. Band der Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen umfafst den Verkehr für das Jahr 1892. Es liegen mithin jetzt die Ergebnisse von zehn Jahren vor, welche schon ein umfangreiches Bild von dem Wachsen, Steigen oder Sinken des Verkehrs in den einzelnen Verkehrsbezirken im ganzen wie bei den verschiedenen Gütergattungen gewähren. Im Nachstehenden sind im Anschlusse an die bisherigen Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift (vergl. zuletzt Jahrgang 1892 S. 785 ff.) die hauptsächlichsten Ergebnisse des Jahres 1892 im Vergleich mit den drei Vorjahren zur Darstellung gebracht. Eine wesentliche Veränderung in dem Geltungsbereich der Statistik ist im Jahre 1892 aufser dem Hinzutritt einiger Neubaustrecken und Bahnen untergeordneter Bedeutung nicht eingetreten.

1. Gesammtverkehr.

	1892	1891	1890	1889
	Tonnen			
Der gesammte Güterverkehr umfafste	157 922 176	159 493 531	151 681 437	146 583 761
Hiervon entfielen auf den Verkehr:				
im Inlande	133 473 102	134 406 629	128 364 392	124 179 705
mit dem Auslande	24 449 074	25 086 902	23 317 045	22 404 057
Von dem Inlandsverkehr blieben im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	53 479 142	54 175 379	51 215 355	49 645 645
und wurden im gegenseitigen Austausche der Verkehrsbezirke befördert	79 993 960	80 231 250	77 149 037	74 534 060
Vom Auslandsverkehr kamen:				
auf den direkten Verkehr zwischen Deutschland und dem Auslande	22 321 149	23 110 939	21 270 302	20 345 696

Digitized by Google

	1892	1891	1890	1889
	Tonnen			
auf die Durchfuhr von Ausland zu Ausland	2 127 924	1 975 962	2 046 743	2 058 360
Aus Deutschland ausgeführt wurden	11 548 261	11 947 834	11 031 192	10 281 015
Nach Deutschland eingeführt wurden	10 772 888	11 163 105	10 239 110	10 064 681
Bei Berücksichtigung des Umstandes, dafs der Verkehr mit den Seehäfen zu einem grofsen Theil den Verkehr mit dem überseeischen Auslande darstellt, und dafs der hier nachgewiesene Empfang mit der Eisenbahn sich vielfach als Ausfuhr aus Deutschland, der Versand mit der Eisenbahn sich als Einfuhr nach Deutschland charakterisirt, beträgt:				
der Wechselverkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (mit Ausschlufs der Seehäfen)	70 862 126	71 492 628	68 611 818	66 272 479
der Verkehr der deutschen Verkehrsbezirke (ausschl. der Seehäfen) mit dem Auslande (einschliefslich der Seehäfen):				
in der Ausfuhr:				
a) Versand des deutschen Binnenlandes nach dem Auslande . .	11 251 398	11 649 116	10 720 150	9 985 038
b) Empfang der Seehäfen aus dem deutschen Binnenlande	5 032 938	4 744 773	4 830 514	4 678 538
zusammen	16 284 336	16 393 889	15 550 664	14 663 576
in der Einfuhr:				
a) Empfang des deutschen Binnenlandes aus dem Auslande . . .	10 326 584	10 448 840	9 646 317	9 291 505
b) Versand der Seehäfen nach dem deutschen Binnenlande	4 098 896	3 993 851	3 706 705	3 583 043
zusammen	14 425 480	14 442 691	13 353 022	12 874 548
die Durchfuhr von Ausland zu Ausland, sowie zwischen dem Auslande und den deutschen Seehäfen:				
a) Durchfuhr von Ausland zu Ausland	2 127 924	1 975 962	2 046 743	2 058 360
b) Versand der Seehäfen nach dem Auslande	296 863	298 717	311 042	295 976
c) Empfang der Seehäfen aus dem Auslande	446 304	714 265	592 793	773 176
zusammen	2 871 091	2 988 944	2 950 578	3 127 512

Soweit es ausführbar war, sind S. 706 bis 713 nach den Angaben des Kaiserlichen Statistischen Amtes Flächeninhalt, Bevölkerung und Länge der Eisenbahnstrecken der einzelnen Verkehrsbezirke ermittelt worden.

Die Längenangaben für das Jahr 1892 sind der vom Reichs-Eisenbahn-Amt für 1891/92 aufgestellten Eisenbahnstatistik entnommen, unter Hinzurechnung des Zugangs gegen das Vorjahr nach der in No. 1 der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen für 1893 enthaltenen Zusammenstellung der Bahneröffnungen im Deutschen Reiche im Jahre 1892.

Das Verhältnifs der Eisenbahnlängen zu dem Flächeninhalt und der Bevölkerung der Verkehrsbezirke oder Provinzen und ganz Deutschlands ist für die einzelnen Jahre berechnet.

Weiter ist hinter der Angabe des Güterverkehrs (ohne den Viehverkehr und den Durchgangsverkehr) das Verhältnifs der Güterbeförderung zur Eisenbahnlänge, zum Flächeninhalt und zur Bevölkerung für die Jahre 1889, 1890, 1891 und 1892 ermittelt worden.

Bei der Ermittlung des Gesammtverkehrs ist davon ausgegangen, dafs dazu für jeden Bezirk, 1. der Verkehr innerhalb des Bezirks, 2. der Versand über seine Grenzen hinaus und 3. die Einfuhr (Empfang) in den Bezirk zu rechnen ist. Bei den einzelnen Verkehrsbezirken ist daher der Versand und der Empfang im Verkehr mit den übrigen deutschen Verkehrsbezirken zum Gesammtverkehr gerechnet, während für ganz Deutschland diese Mengen sich als Verkehr im Bezirk darstellen und daher nur der Versand oder der Empfang eingerechnet worden ist. Um jedoch den für die einzelnen Verkehrsbezirke berechneten Verhältnifszahlen solche für ganz Deutschland gegenüberzustellen, welche auf gleicher Grundlage berechnet und deshalb als Durchschnittszahlen zu betrachten sind, ist in der nachstehenden Nachweisung für Deutschland überhaupt in den oberen Zahlen der Versand und Empfang mitberücksichtigt. Die obere Reihe der Verhältnifszahlen für Deutschland stellt den Verhältnifszahlen der Verkehrsbezirke gegenüber den Durchschnitt dar.

Den Verhältnifszahlen in Spalte 9, 13, 41, 45, 49 für 1892 ist in der Spalte „Ordnungszahl“ die Ziffer beigesetzt, welche die einzelnen Provinzen und Verkehrsbezirke bei Ordnung von der kleinsten zur gröfsten Zahl erhalten. Die Ziffern über dem Durchschnitt sind schräg gedruckt.

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1890	Eisenbahnlänge Ende des Jahres 1892 km	1891 km	1890 km	1889 km
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Provinzen Ost- u. Westpreußen	62 481	3 041 162	3 011,22	2 959,71	2 886,02	2 879,68
2	Ost- und westpreußische Häfen		350 450				
3	Provinz Pommern	30 107	1 336 444	1 505,82	1 443,65	1 481,47	1 421,13
4	Pommersche Häfen		184 767				
5	Mecklenburg	16 530	616 102	1 254,14	1 254,09	1 230,99	1 173,19
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		242 987				
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstenthum Lübeck	19 793	996 767	1 391,63	1 373,97	1 350,22	1 345,54
8	Elbhäfen		818 687				
9	Weserhäfen		204 753				
10	Emshäfen		31 683				
11	Prov. Hannover, Herzth. Oldenburg, Braunschweig, Lippe-Schaumburg, Kreis Rinteln und Pyrmont	48 604	2 949 959	3 170,21	3 182,51	3 178,41	3 075,26
12	Provinz Posen	28 954	1 752 094	1 737,45	1 731,15	1 721,69	1 720,09
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 212	1 577 379	1 244,13	1 217,58	1 230,38	1 225,81
14	Stadt Breslau	27 079	335 174	2 143,29	2 094,97	2 079,04	2 021,65
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		2 311 254				
16	Berlin	39 899	1 579 244	2 854,90	2 815,16	2 772,90	2 737,15
17	Provinz Brandenburg		2 542 401				
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogth. Anhalt	13 855	1 343 010	1 338,66	1 300,24	1 294,53	1 246,69
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 314	2 812 479	2 504,94	2 428,75	2 422,38	2 414,67
20	Königreich Sachsen	14 993	3 500 513	2 302,93	2 248,88	2 180,71	2 190,07
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreise Rinteln u. Schmalkalden), Oberhessen u. Kreis Wetzlar	18 778	1 863 462	1 873,90	1 837,60	1 810,32	1 782,49
22	Ruhrrevier der Provinz Westfalen	1 673	832 748	560,17	560,17	560,17	560,17
24	Provinz Westfalen, Lippe-Detmold und Waldeck (Arolsen)	20 804	1 773 581	1 754,02	1 722,19	1 720,74	1 713,55
23	Ruhrrevier der Rheinprovinz	1 975	1 178 348	630,99	630,99	630,99	577,29
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)	3 873	469 406	578,08	591,89	591,89	569,19
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstenthum Birkenfeld	18 386	2 621 752	1 942,66	1 936,96	1 936,96	1 901,30
27	Saarrevier	2 719	400 630	187,78	187,78	187,78	187,78
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)	73 361	(bei 23 angegeben)			
29	Lothringen	6 221	510 801	605,25	551,27	551,27	551,27
30	Elsafs	8 287	1 093 186	813,04	791,19	774,64	775,99
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 937	699 706	654,92	645,34	643,55	643,45
32	Grofsh. Hessen (ohne Oberhessen)	4 393	728 468	654,94	646,88	646,88	646,88
33	Grofsh. Baden (ohne Mannheim)	15 081	1 577 773	1 503,19	1 505,28	1 401,61	1 401,59
34	Mannheim und Ludwigshafen		107 760				
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	20 647	2 101 591	1 625,26	1 572,34	1 566,26	1 566,53
36	Königr. Bayern rechts d. Rheins	69 926	4 860 960	5 064,63	4 884,75	4 766,60	4 701,04
	Ueberhaupt	540 521	49 420 842	42 908,15	42 115,29	41 618,40	41 029,39

Digitized by Google

Auf je 100 qkm Flächeninhalt kommen Eisenbahnen					Auf je 10000 Einwohner kommen Eisenbahnen				
Ordnungs-Zahl	1892 km	1891 km	1890 km	1889 km	Ordnungs-Zahl	1892 km	1891 km	1890 km	1889 km
	9	10	11	12		13	14	15	16
1	4,82	4,74	4,62	4,61	12	8,88	8,73	8,51	8,55
2	5,00	4,80	4,92	4,72	20	9,90	9,49	9,74	9,44
9	7,59	7,59	7,45	7,10	26	14,60	14,60	14,33	14,20
6	7,03	6,94	6,82	6,80	8	7,67	7,57	7,44	8,15
4	6,33	6,56	6,54	6,33	17	9,64	9,99	9,97	10,15
3	6,00	5,98	5,98	5,94	18	9,72	9,88	9,93	10,02
13	9,42	9,23	9,31	9,28	10	7,89	7,72	7,80	8,19
11	7,91	7,74	7,68	7,47	11	8,10	7,92	7,85	7,73
7	7,16	7,06	6,95	6,86	5	6,93	6,83	6,73	7,48
15	9,66	9,38	9,35	9,00	21	9,97	9,68	9,64	10,07
14	9,52	9,23	9,25	9,18	13	8,91	8,64	8,33	9,00
24	15,37	15,00	14,54	14,61	3	6,58	6,42	6,28	6,89
19	9,96	9,79	9,64	9,49	22	10,06	9,86	9,71	9,72
26	33,48	33,48	33,48	33,48	4	6,73	6,73	6,72	7,89
12	8,43	8,28	8,27	8,24	19	9,89	9,71	9,70	10,28
25	31,94	31,95	31,95	29,23	2	5,04	5,04	5,04	5,40
23	14,93	15,28	15,28	14,70	25	12,30	12,61	12,61	12,66
20	10,56	10,53	10,53	10,34	6	7,41	7,39	7,36	7,77
5	6,91	6,91	6,91	6,91	1	4,69	4,69	4,69	5,10
				(bei 23 mitgerechnet)					
16	9,73	8,86	8,86	8,86	24	11,85	10,79	10,79	11,26
17	9,81	9,55	9,35	9,36	7	7,44	7,24	7,08	7,22
21	11,03	10,87	10,84	10,84	16	9,36	9,22	9,20	9,98
22	14,91	14,73	14,73	14,73	15	8,99	8,88	8,88	9,33
18	9,97	9,98	9,29	9,29	14	8,92	8,93	8,32	8,48
10	7,87	7,62	7,59	7,59	9	7,73	7,48	7,45	7,60
8	7,24	6,99	6,82	6,72	23	10,42	10,05	9,81	9,95
	7,94	7,79	7,70	7,59		8,56	8,52	8,42	8,76

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1890	Mit innerhalb des Verkehrsbezirkes 1892	1891	1890	1889
				Tonnen			
1	2	3	4	17	18	19	20
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	62 481	3 041 162	976 667	1 014 842	1 005 196	941 869
2	Ost- und westpreufsische Häfen		350 450	106 348	156 949	108 178	175 043
3	Provinz Pommern	30 107	1 336 444	328 145	292 510	277 706	289 782
4	Pommersche Häfen		184 767	7 779	16 484	10 901	14 312
5	Mecklenburg	16 530	616 102	457 436	474 552	391 804	298 886
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		242 987	29 613	32 038	35 595	20 046
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstenthum Lübeck	19 793	996 767	412 860	393 039	373 554	365 564
8	Elbhäfen		818 687	42 888	53 932	68 804	56 254
9	Weserhäfen		204 753	144 146	202 815	158 754	162 536
10	Emshäfen		31 683	4 476	3 844	5 421	4 429
11	Prov. Hannover, Herzth. Oldenburg, Braunschweig, Lippe-Schaumburg, Kreis Rinteln und Pyrmont	48 604	2 949 959	3 592 883	3 575 170	3 493 612	3 435 850
12	Provinz Posen	28 954	1 752 094	1 049 130	1 065 106	978 606	899 073
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 212	1 577 379	3 788 882	4 103 672	3 700 808	3 644 733
14	Stadt Breslau	27 079	335 174	17 111	18 231	13 936	11 021
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		2 311 254	2 480 899	2 518 941	2 410 693	2 333 924
16	Berlin	39 899	1 579 244	58 843	77 108	63 436	54 972
17	Provinz Brandenburg		2 542 401	1 938 453	1 863 278	1 571 392	1 432 961
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogth. Anhalt	13 855	1 343 010	4 511 914	4 697 387	4 327 481	3 975 079
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 314	2 812 479	3 555 149	3 803 505	3 288 997	3 068 542
20	Königreich Sachsen	14 993	3 500 513	5 457 795	5 513 573	5 688 023	6 052 673
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreise Rinteln u. Schmalkalden), Oberhessen u. Kreis Wetzlar	18 778	1 863 462	1 565 094	1 483 065	1 541 538	1 478 674
22	Ruhrrevier der Prov. Westfalen	1 673	832 748	3 966 026	4 141 505	3 948 442	3 667 185
24	Provinz Westfalen, Lippe-Detmold und Waldeck (Arolsen)	20 804	1 773 581	1 451 246	1 445 207	1 388 370	1 378 722
23	Ruhrrevier der Rheinprovinz	1 975	1 178 348	2 586 024	2 699 953	2 569 590	2 591 855
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)	3 873	469 406	565 361	576 800	602 742	533 633
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstenthum Birkenfeld	18 386	2 621 752	3 188 472	3 272 897	3 048 574	2 937 507
27	Saarrevier	2 719	400 630	1 913 036	1 792 992	1 626 409	1 612 191
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)	73 361	237 782	193 495	212 626	278 470
29	Lothringen	6 221	510 801	1 045 530	928 834	926 974	818 762
30	Elsafs	8 287	1 093 186	536 769	521 242	473 766	452 728
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 937	699 706	610 509	522 434	508 011	490 531
32	Grofsh. Hessen (ohne Oberhessen)	4 393	728 468	591 839	547 495	512 486	485 912
33	Grofsh. Baden (ohne Mannheim)	15 081	1 577 773	776 839	810 313	798 989	787 908
34	Mannheim und Ludwigshafen		107 760	26 331	28 688	24 093	24 267
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	20 647	2 101 591	1 321 964	1 239 917	1 210 782	1 108 621
36	Königr. Bayern r. d. Rheins	69 926	4 860 960	4 134 903	4 093 566	3 849 066	3 761 124
	Ueberhaupt	540 521	49 420 842	53 479 142	54 175 379	51 215 355	49 645 645

Digitized by Google

der Eisenbahn wurden befördert

Inlandsverkehr

Versand der Verkehrsbezirke nach dem Inlande				Empfang der Verkehrsbezirke von dem Inlande			
1892	1891	1890	1889	1892	1891	1890	1889
Tonnen				Tonnen			
21	22	23	24	25	26	27	28
899 391	851 044	895 268	860 885	1 264 127	1 270 760	1 160 038	1 143 704
478 788	477 137	412 155	402 223	694 854	683 305	698 982	708 122
495 832	448 441	491 426	478 527	768 747	748 243	637 394	579 129
747 690	641 839	670 596	600 023	683 832	592 822	645 155	648 745
350 924	308 800	315 548	254 120	459 299	420 398	385 046	386 240
761 858	788 138	725 972	737 977	656 318	576 985	589 022	546 753
359 152	303 997	278 731	242 851	876 511	887 236	784 164	765 982
1 258 680	1 166 100	1 064 080	1 021 574	1 869 583	1 832 119	1 824 131	1 743 392
775 429	835 112	758 038	730 095	1 030 725	927 161	958 304	900 781
76 451	85 524	75 864	91 152	97 627	132 380	114 920	130 745
2 625 005	2 498 784	2 520 670	2 530 389	4 485 110	4 593 254	4 314 496	4 170 509
786 902	752 504	787 829	797 971	1 723 053	1 838 065	1 597 209	1 615 997
7 662 117	8 330 675	7 970 446	7 445 084	641 233	609 894	612 578	544 376
411 587	412 776	380 612	366 782	2 168 359	2 205 656	2 052 608	1 794 374
2 188 418	2 213 264	2 035 486	2 199 969	2 394 265	2 524 404	2 414 310	2 339 495
737 088	760 900	714 033	684 780	4 453 739	4 460 151	4 438 310	4 413 783
2 397 615	2 288 780	2 128 832	2 121 616	2 663 968	2 659 771	2 623 693	2 462 995
2 211 112	2 186 883	2 082 544	1 974 871	2 426 713	2 469 380	2 406 874	2 292 280
3 223 568	3 315 181	3 162 981	3 177 089	3 106 553	3 205 173	3 113 362	3 147 654
2 095 684	2 102 277	2 009 130	2 109 866	3 337 873	3 225 257	3 217 990	3 409 630
2 037 060	2 011 470	1 925 957	1 879 223	2 650 504	2 739 224	2 625 315	2 495 955
15 945 819	16 345 419	15 659 864	15 057 639	4 162 852	4 229 057	3 992 822	3 874 508
3 466 015	3 521 436	3 400 484	3 260 959	4 164 529	4 186 087	3 908 162	4 072 621
8 830 271	8 971 534	8 749 967	8 545 810	5 336 246	5 447 400	5 329 452	5 219 627
2 195 116	2 172 917	2 175 350	2 087 751	2 972 669	3 006 811	2 908 199	2 871 837
2 044 067	1 976 270	1 846 143	1 699 427	4 086 369	4 338 555	4 117 902	3 987 625
3 327 535	2 416 606	3 322 819	3 209 880	1 696 541	1 497 619	1 382 114	1 270 995
1 876 108	1 858 448	1 743 847	1 799 725	6 963 879	6 832 879	6 784 971	6 239 822
1 974 285	1 828 609	1 849 648	1 706 549	1 791 782	1 734 571	1 668 753	1 428 296
371 944	359 329	354 442	305 676	1 219 248	1 214 248	1 126 624	1 020 739
899 647	914 770	877 969	861 686	1 280 367	1 274 668	1 198 812	1 117 644
964 594	894 305	838 166	723 525	1 008 680	1 096 864	963 487	867 503
996 072	992 678	934 004	828 067	2 053 434	2 019 752	1 936 086	1 891 340
1 905 573	1 673 592	1 689 967	1 500 761	822 846	832 362	806 552	841 075
737 046	734 354	654 047	660 551	1 907 227	1 802 966	1 784 128	1 643 333
1 879 517	1 791 357	1 645 821	1 578 988	2 074 307	2 115 772	2 027 070	1 946 454
79 993 960	80 231 250	77 149 037	74 534 059	79 993 960	80 231 250	77 149 037	74 534 059

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1890	Mit Auslands: Versand nach dem Auslande 1892 (Tonnen)	1891 (Tonnen)	1890 (Tonnen)	1889 (Tonnen)
1	2	3	4	29	30	31	32
1	Provinzen Ost- u. Westpreußen	62 481	3 041 162	19 891	14 699	11 093	16 497
2	Ost- und westpreußische Häfen		350 450	76 304	69 960	93 245	103 133
3	Provinz Pommern	30 107	1 336 444	1 231	3 169	1 069	1 174
4	Pommersche Häfen		184 767	70 335	75 885	69 002	46 739
5	Mecklenburg		616 102	27	148	103	87
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg	16 530	242 987	4 061	3 756	3 823	3 112
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstenthum Lübeck	19 793	996 767	5 743	5 985	5 967	6 203
8	Elbhäfen		818 687	70 546	68 952	62 302	66 188
9	Weserhäfen		204 753	75 132	79 086	81 725	75 259
10	Emshäfen		31 683	485	1 079	945	1 546
11	Prov. Hannover, Herzth. Oldenburg, Braunschweig, Lippe-Schaumburg, Kreis Rinteln und Pyrmont	48 604	2 949 959	43 781	51 721	57 514	42 673
12	Provinz Posen	28 954	1 752 094	7 368	9 392	8 414	13 009
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 212	1 577 379	2 943 060	3 295 610	3 082 122	2 725 479
14	Stadt Breslau	27 079	335 174	28 370	31 128	32 234	29 767
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		2 311 254	932 180	955 841	793 694	811 346
16	Berlin	39 899	1 579 244	29 973	32 908	27 817	34 247
17	Provinz Brandenburg		2 542 401	27 627	34 867	15 934	28 093
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogth. Anhalt	13 855	1 343 010	65 283	59 668	68 263	53 723
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 314	2 812 479	42 920	40 330	39 510	37 996
20	Königreich Sachsen	14 993	3 500 513	195 198	132 902	154 302	130 748
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreise Rinteln u. Schmalkalden), Oberhessen u. Kreis Wetzlar	18 778	1 863 402	113 570	115 387	115 929	109 579
22	Ruhrrevier der Prov. Westfalen	1 673	832 748	3 099 857	2 833 002	2 596 815	2 407 635
24	Provinz Westfalen, Lippe-Detmold und Waldeck (Arolsen)	20 804	1 773 581	137 046	152 995	150 144	143 468
23	Ruhrrevier der Rheinprovinz	1 975	1 178 348	696 440	821 507	766 864	608 405
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)	3 873	469 406	86 188	106 658	86 997	85 481
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstenthum Birkenfeld	18 886	2 621 752	652 865	679 678	591 482	545 793
27	Saarrevier	2 719	400 630	828 798	799 022	826 661	900 731
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)	73 361	37 420	51 937	38 907	30 132
29	Lothringen	6 221	510 801	375 450	432 029	332 258	322 324
30	Elsaß	8 287	1 093 186	153 648	162 034	163 495	169 859
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 937	699 706	60 462	97 425	65 451	56 407
32	Großh. Hessen (ohne Oberhessen)	4 393	728 468	22 171	27 918	31 120	30 129
33	Großh. Baden (ohne Mannheim)	15 081	1 577 773	151 774	167 754	157 422	145 007
34	Mannheim und Ludwigshafen		107 760	245 334	242 348	212 034	168 286
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	20 647	2 101 591	60 360	66 992	59 071	63 623
36	Königr. Bayern rechts d. Rheins	69 926	4 860 960	235 363	233 062	257 465	266 843
	Ueberhaupt	540 521	49 420 842	11 518 261	11 947 884	11 031 192	10 281 015

Digitized by Google

der Eisenbahn wurden befördert:

verkehr				Ueberhaupt			
Empfang von dem Auslande				1892	1891	1890	1889
1892	1891	1890	1889				
Tonnen				Tonnen			
33	34	35	36	37	38	39	40
77 874	92 197	117 339	102 122	3 237 950	3 243 542	3 188 934	3 065 077
328 378	599 047	466 821	650 984	1 679 672	1 986 398	1 779 382	2 039 507
2 214	4 252	1 465	1 776	1 596 169	1 496 615	1 409 060	1 350 387
28 483	24 415	25 311	34 497	1 538 119	1 351 445	1 420 965	1 344 316
1 628	2 009	1 468	1 902	1 269 314	1 205 907	1 093 969	941 235
5 519	7 028	4 954	5 201	1 457 369	1 407 945	1 359 366	1 313 088
4 455	6 634	4 168	4 496	1 658 721	1 596 891	1 446 584	1 385 096
69 690	63 245	75 043	61 889	3 311 387	3 184 348	3 094 360	2 949 298
14 187	14 340	15 789	15 597	2 039 619	2 058 514	1 972 610	1 884 266
5 047	6 190	4 875	5 006	184 086	229 017	202 025	232 878
56 496	71 489	84 677	75 079	10 803 275	10 790 416	10 471 269	10 254 501
53 939	51 431	43 363	54 720	3 620 390	3 716 498	3 415 422	3 380 775
483 687	642 150	610 036	536 653	15 518 979	16 982 001	15 975 990	14 896 325
105 032	136 753	109 586	110 783	2 730 459	2 804 544	2 588 976	2 312 727
317 126	302 295	256 249	206 032	8 312 888	8 514 745	7 910 432	7 890 767
261 688	255 121	230 632	261 227	5 541 331	5 586 188	5 474 228	5 449 008
286 526	283 846	243 288	258 194	7 314 189	7 130 542	6 583 139	6 303 859
35 858	39 506	32 631	38 692	9 250 880	9 452 824	8 912 793	8 334 645
399 086	389 274	375 852	347 713	10 327 276	10 753 463	9 980 702	9 778 993
3 010 025	3 080 963	2 793 654	2 680 619	14 046 575	14 054 972	13 863 099	14 383 536
121 378	141 412	139 227	160 006	6 487 606	6 490 558	6 347 966	6 123 738
636 532	511 796	586 814	484 141	27 811 087	28 060 779	26 784 757	25 491 111
62 022	68 426	80 719	83 742	9 280 858	9 374 151	8 927 879	8 939 513
452 744	424 690	250 282	272 889	17 901 725	18 365 084	17 666 155	17 238 585
56 418	63 873	62 517	77 328	5 877 752	5 927 059	5 835 805	5 656 029
713 880	705 104	700 538	726 461	10 685 644	10 972 504	10 304 639	9 896 814
155 193	114 425	132 676	155 611	7 921 103	7 611 664	7 290 679	7 149 408
34 209	42 394	32 775	39 178	9 149 398	8 979 153	8 808 126	8 387 827
369 529	389 996	318 000	271 014	5 556 576	5 314 039	5 095 633	4 546 945
288 874	314 833	287 554	308 776	2 570 483	2 571 686	2 405 881	2 257 768
57 573	48 459	48 330	51 930	2 908 558	2 857 756	2 698 573	2 578 199
38 305	49 009	43 907	40 893	2 625 589	2 615 591	2 389 166	2 147 961
81 102	97 989	83 742	109 308	4 059 221	4 088 486	3 910 243	3 761 631
48 097	57 791	43 766	37 588	3 048 181	2 834 781	2 776 412	2 571 978
107 832	157 219	123 638	110 194	4 134 429	4 001 448	3 831 666	3 586 320
2 007 263	1 903 507	1 807 424	1 682 440	10 331 353	10 137 264	9 566 846	9 235 849
				235 788 211	237 748 818	226 783 731	219 059 460
10 772 888	11 163 105	10 239 110	10 064 681	79 993 960	80 231 250	77 149 037	74 534 059
				157 922 175	157 516 568	149 634 694	144 525 401

Digitized by Google

No.	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	Flächeninhalt qkm	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1890	Ordnungs-Zahl	Der für das Kilometer Eisenbahn auf			
					1892	1891	1890	1889
					Tonnen			
1	2	3	4		41	42	43	44
1	Provinzen Ost- u. Westpreufsen	62 481	3 041 162	1	1 633,1	1 767,0	1 721,5	1 772,6
2	Ost- und westpreufsische Häfen		350 450					
3	Provinz Pommern	30 107	1 336 444	3	2 081,5	1 972,8	1 910,4	1 896,2
4	Pommersche Häfen		184 767					
5	Mecklenburg	16 530	616 102	5	2 174,1	2 084,3	1 992,6	1 921,5
6	Rostock, Wismar, Lübeck, Kiel, Flensburg		242 987					
7	Provinz Schleswig-Holstein, Fürstenthum Lübeck	19 793	996 767	9	3 571,5	3 479,9	3 363,1	3 221,3
8	Elbhäfen		818 687					
9	Weserhäfen		204 753					
10	Emshäfen		31 683					
11	Prov. Hannover, Herzth. Oldenburg, Braunschweig, Lippe-Schaumburg, Kreis Rinteln und Pyrmont	48 604	2 949 959	12	4 243,0	4 112,5	3 978,4	4 022,6
12	Provinz Posen	28 954	1 752 094	4	2 083,7	2 147,9	1 983,8	1 965,6
13	Reg.-Bez. Oppeln	13 212	1 577 379	23	12 473,8	13 947,3	12 985,7	12 152,2
14	Stadt Breslau	27 079	335 174	16	5 153,5	5 404,0	5 050,1	5 047,1
15	Reg.-Bez. Breslau und Liegnitz		2 311 254					
16	Berlin	39 899	1 579 244	14	4 503,0	4 506,8	4 348,3	4 293,8
17	Provinz Brandenburg		2 542 401					
18	Reg.-Bez. Magdeburg, Herzogth. Anhalt	13 855	1 343 010	20	6 910,6	7 270,0	6 885,0	6 684,4
19	Reg.-Bez. Merseburg und Erfurt, Thüringische Staaten, Kreis Schmalkalden	26 314	2 812 479	11	4 122,8	4 427,6	4 120,2	4 049,5
20	Königreich Sachsen	14 993	3 500 513	19	6 091,2	6 249,4	6 357,2	6 567,6
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne Kreise Rinteln u. Schmalkalden) Oberhessen u. Kreis Wetzlar	18 778	1 863 462	8	3 462,1	3 532,0	3 506,5	3 435,5
22	Ruhrrevier der Prov. Westfalen	1 673	832 748	26	49 647,6	50 093,0	47 815,4	45 506,0
24	Provinz Westfalen, Lippe-Detmold und Waldeck (Arolsen)	20 804	1 773 581	17	5 291,2	5 443,2	5 188,4	5 217,0
23	Ruhrrevier der Rheinprovinz	1 975	1 178 348	25	42 870,7	43 335,0	41 956,7	44 395,4
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar)	3 873	469 406	22	10 167,7	10 013,8	9 859,7	9 937,0
26	Rheinprovinz links des Rheins und Fürstenthum Birkenfeld	18 386	2 621 752	18	5 503,4	5 664,8	5 319,9	5 205,2
27	Saarrevier	2 719	400 630	24	42 182,9	40 534,9	38 825,6	38 073,3
28	Ruhrort, Duisburg, Hochfeld	(bei 23)	73 361		(zu No. 23 gerechnet)			
29	Lothringen	6 221	510 801	21	9 182,3	9 635,2	9 243,5	8 248,1
30	Elsafs	8 287	1 093 186	7	3 161,6	3 250,1	3 105,8	2 916,2
31	Pfalz (ohne Ludwigshafen)	5 937	699 706	13	4 441,0	4 428,3	4 193,3	4 006,3
32	Grofsh. Hessen (ohne Oberhessen)	4 393	728 468	10	4 008,9	4 043,4	3 693,4	3 320,5
33	Grofsh. Baden (ohne Mannheim)	15 081	1 577 773	15	4 725,9	4 599,3	4 770,7	4 518,9
34	Mannheim und Ludwigshafen		107 760					
35	Königreich Württemberg und Hohenzollern	20 647	2 101 591	6	2 542,9	2 544,9	2 446,4	2 289,6
36	Königr. Bayern rechts d. Rheins	69 926	4 860 960	2	2 039,9	2 075,2	2 007,6	1 964,6
	Ueberhaupt	540 521	49 420 842		5 495,2	5 645,2	5 449,1	5 339,1
					3 680,5	3 740,1	3 595,4	3 522,5

Digitized by Google

Güterverkehr berechnet sich

für das Quadratkilometer Flächeninhalt auf					für jeden Einwohner auf				
Ordnungs-Zahl	1892	1891	1890	1889	Ordnungs-Zahl	1892	1891	1890	1889
	Tonnen					Tonnen			
	45	46	47	48		49	50	51	52
1	78,71	83,70	79,51	81,70	1	1,0647	1,0665	1,0486	1,0093
					21	4,7929	5,6681	5,0774	6,1656
2	104,10	94,60	94,00	89,50	2	1,1943	1,1198	1,0545	1,0100
					27	8,3246	7,3143	7,6905	7,9772
5	164,95	158,13	148,42	136,88	5	2,0602	1,9573	1,7756	1,5227
					24	5,9977	5,7943	5,5944	6,3109
7	251,10	241,56	229,42	218,98	3	1,6641	1,6021	1,4513	1,3994
					18	4,0447	3,8908	3,7797	4,4607
					28	9,9614	10,0536	9,6341	10,5015
					23	5,8102	7,2284	6,3618	7,4338
8	268,02	269,27	260,18	254,32					
					15	3,6622	3,6573	3,5496	3,6364
3	125,04	128,36	117,96	116,76	6	2,0663	2,1212	1,9493	1,9706
22	1 174,61	1 285,35	1 209,19	1 127,49	*29*	9,8385	10,7660	10,1282	9,9468
13	407,82	418,00	402,60	376,80	*26*	8,1464	8,3674	7,7248	7,7244
					13	3,5952	3,6824	3,4226	3,4082
10	322,20	318,72	302,17	294,57	12	3,5039	3,5373	3,4670	4,1396
					10	2,8769	2,8046	2,5893	2,6912
19	667,69	682,27	643,29	601,56	*25*	6,3882	7,0385	6,6364	6,7328
12	392,46	408,66	379,89	371,63	16	3,6719	3,8285	3,5487	3,6451
21	936,01	937,43	924,64	959,35	17	4,0090	4,0151	3,9603	4,5203
11	345,49	345,65	338,54	326,11	11	3,4815	3,4831	3,4065	3,3386
26	16 662,18	16 772,74	16 010,00	15 236,76	*35*	33,3970	33,6966	32,1643	35,9190
14	445,83	450,31	429,05	429,70	*22*	5,2328	5,4085	5,0338	5,3636
25	13 696,70	13 845,18	13 404,68	12 975,15	*32*	15,1922	15,5754	14,9928	17,0805
23	1 517,62	1 530,35	1 506,80	1 460,37	*31*	12,5102	12,6151	12,4324	12,5809
17	581,18	596,78	560,48	538,28	19	4,0757	4,1852	3,9303	4,0447
24	2 913,24	2 799,43	2 681,34	2 629,43	*33*	19,7716	18,9992	18,1980	19,4064
		(zu No. 23	gerechnet)		*36*	124,7170	122,3970	120,0655	138,9021
20	893,36	854,21	819,12	730,90	*30*	10,8801	10,4033	9,9758	9,2884
9	310,18	310,33	290,32	272,44	8	2,3514	2,3525	2,2008	2,1010
16	489,91	481,34	454,53	434,26	20	4,1568	4,0842	3,8567	6,0006
18	597,68	595,40	543,86	488,95	14	3,6043	3,5907	3,2797	3,0970
15	471,28	459,07	443,38	419,97	9	2,5727	2,5913	2,4783	2,4426
					34	28,2960	26,3074	25,7648	22,7214
6	200,24	193,80	185,58	173,70	4	1,9673	1,9040	1,8232	1,7393
4	147,75	144,97	136,81	132,08	7	2,1254	2,0854	1,9681	1,9552
	436,22	439,85	419,64	405,20		4,7710	4,8107	4,5888	4,6752
	292,17	291,42	276,79	267,33		3,1955	3,1871	3,0278	3,0845

Versand des Auslandes.

Des Verkehrsbezirks		Beförderte Mengen in			
		1892	1891	1890	1889
No.	Bezeichnung	Tonnen			
54	Böhmen	5 639 851	5 630 497	5 084 637	4 831 195
61	Holland	977 756	882 483	802 974	751 123
60	Belgien	909 225	828 871	786 440	845 852
59	Luxemburg	903 391	1 041 118	952 463	913 882
55	Oesterreich (ohne Böhmen, Galizien, Ungarn)	593 122	642 261	626 660	597 207
53	Ungarn	366 433	310 194	339 975	288 769
52	Galizien	345 168	501 029	403 961	391 861
50	Rufsland (ohne Polen)	334 444	548 196	473 496	638 714
58	Frankreich	236 388	210 079	200 016	220 439
51	Polen	235 398	376 436	375 863	398 298
56	Schweiz	115 228	97 191	110 809	106 242
57	Italien	100 609	77 481	70 441	67 588
64	Dänemark	12 893	15 157	10 160	11 902
62	England	2 688	1 694	973	1 370
63	Schweden	293	418	242	239

Empfang des Auslandes.

Des Verkehrsbezirks		Beförderte Mengen in			
		1892	1891	1890	1889
No.	Bezeichnung	Tonnen			
61	Holland	2 527 416	2 541 852	2 257 676	2 290 457
55	Oesterreich (ohne Böhmen, Galizien, Ungarn)	2 118 720	2 420 839	2 130 702	1 913 918
54	Böhmen	1 416 727	1 375 688	1 401 233	1 329 239
56	Schweiz	1 239 126	1 315 031	1 208 459	1 147 945
60	Belgien	1 195 207	1 201 796	1 038 125	822 654
58	Frankreich	904 131	961 486	869 279	791 770
59	Luxemburg	878 634	811 076	801 882	668 634
53	Ungarn	389 546	443 787	360 029	267 117
51	Polen	333 764	328 279	395 198	398 020
52	Galizien	307 343	343 503	317 967	296 020
57	Italien	151 764	129 456	149 491	256 508
50	Rufsland (ohne Polen)	43 841	36 807	65 204	62 958
64	Dänemark	41 257	37 429	34 950	34 280
62	England	502	588	805	1 003
63	Schweden	283	217	192	492

Die einzelnen Artikelgruppen des Waarenverzeichnisses (s. S. 343 ff. des Archivs von 1884) ordnen sich nach den beförderten Mengen des Gesammtverkehrs:

Digitized by Google

No. des Waarenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Beförderte Mengen in Tonnen			
		1892	1891	1890	1889
60	Steinkohlen	59 130 326	61 338 648	58 510 281	56 833 646
6	Braunkohlen	12 713 858	12 707 373	11 383 837	10 453 006
59	Steine, gebrannte	12 369 584	12 620 593	12 335 578	12 514 207
20	Eisenerze	6 499 404	5 842 526	6 039 879	5 930 150
21	Erde	4 674 014	5 076 372	4 470 333	4 077 676
11	Eisen, roh	4 611 564	4 447 169	4 437 529	4 519 649
70	Sonstige Güter	4 596 913	4 241 317	3 978 570	3 705 655
49	Rüben	4 398 627	4 518 097	4 264 772	3 782 451
10	Düngemittel	3 708 559	3 182 130	2 967 388	2 591 485
31c	Brennholz	3 663 714	3 738 577	3 358 763	3 171 538
31b	Nutzholz	3 444 601	3 403 328	3 384 919	3 438 601
41	Mehl	2 514 922	2 535 851	2 430 639	2 417 099
31a	Rundholz	2 442 938	2 350 960	2 306 350	2 112 204
12	Eisen und Stahl	2 252 603	2 144 375	2 083 300	2 213 709
28a	Weizen	2 232 106	2 303 673	2 075 106	2 119 221
36	Kalk	1 844 280	1 834 387	1 705 838	1 738 659
28d	Gerste	1 364 581	1 367 260	1 333 276	1 425 720
28b	Roggen	1 330 154	1 446 554	1 366 443	1 384 894
28e	Hülsenfrüchte	1 302 588	1 204 366	1 122 224	916 842
37	Kartoffeln	1 253 646	1 471 525	1 330 682	1 315 961
7	Cement	1 236 646	1 233 403	1 170 352	1 104 604
3	Bier	1 190 194	1 140 675	1 104 602	1 028 682
68a	Zucker, roh	1 174 463	1 240 695	1 207 737	1 028 149
52	Salz	929 447	954 603	901 916	1 025 349
69	Sammelladungen	906 490	901 491	881 986	888 428
28c	Hafer	839 374	959 787	804 332	805 936
13	Eisenbahnschienen	794 705	907 962	809 833	717 963
46	Petroleum und Mineralöle	667 036	622 034	594 798	586 747
58	Steine, bearbeitet	654 172	646 571	520 993	518 305
19	Eisen- und Stahlwaaren	633 481	628 480	611 596	620 420
16	Eiserne Dampfkessel	605 776	619 383	625 332	570 398
22	Erze	565 677	549 989	607 405	551 369
44	Oelkuchen	553 490	526 312	404 461	383 331
45	Papier	538 769	518 967	502 452	469 657
68a	Zucker, raffinirt	504 765	507 561	489 622	432 194
42	Obst	463 147	506 835	435 765	423 147
62	Theer	446 396	422 633	408 895	376 818
32	Holzzeugmasse	428 383	424 200	421 507	392 702
29	Glas	426 949	410 494	413 507	395 350
43	Oele, Fette	413 814	396 411	387 507	349 727

Digitized by Google

Nr. des Waarenverzeichnisses	Abgekürzte Bezeichnung	Beförderte Mengen in Tonnen			
		1892	1891	1890	1889
56	Spiritus	412 441	420 377	430 431	415 015
2	Baumwolle	393 876	421 166	433 899	391 460
18	Eisen- und Stahldraht	374 540	346 890	302 323	344 414
65	Wein	327 229	315 477	274 836	258 419
17	Eiserne Röhren	322 015	312 567	303 898	288 839
48	Thonröhren	305 791	289 495	250 825	235 879
66	Wolle	296 971	278 656	271 129	320 579
27	Garn	288 405	275 071	284 492	300 177
50	Rübensyrup	284 709	285 407	251 048	232 302
40	Lumpen	272 259	256 566	264 636	278 978
64	Torf	265 607	268 046	271 182	282 302
28f	Leinsaat	252 449	279 215	291 267	238 506
8	Chemikalien	250 944	232 361	227 564	219 319
54	Schwefelsäure	242 064	223 501	232 914	205 663
55a	Soda, rohe	231 682	238 584	227 146	202 723
30	Häute	229 707	222 421	226 660	220 240
25	Flachs	219 482	230 086	230 015	248 177
24	Fische	219 435	184 879	218 063	199 488
63	Thonwaaren	219 323	228 104	224 999	206 763
47	Reis	210 390	248 845	178 766	162 775
67	Zink	193 443	196 218	196 668	207 670
5	Borke	176 514	167 451	171 747	166 481
57	Stärke	160 768	145 463	209 247	198 511
28g	Sämereien	157 767	150 497	138 374	120 205
53	Schiefer	157 199	165 611	169 427	161 714
4	Blei	155 735	151 802	170 963	159 605
14	Eisenbahnschwellen, eiserne	138 121	185 816	157 895	123 282
15	Eiserne Achsen	117 808	134 322	136 431	140 405
51	Salpetersäure	108 874	99 921	98 731	87 374
35	Kaffee	105 713	111 729	99 283	102 980
61	Tabak, roh	90 707	94 754	100 114	97 115
38	Knochen	89 902	103 740	99 154	101 863
9	Dachpappe	75 771	77 057	72 265	68 715
23	Farbhölzer	49 338	55 207	62 018	63 798
1	Abfälle	41 370	37 105	38 650	36 891
26	Fleisch	41 328	41 162	47 393	35 516
34	Jute	39 344	55 406	50 709	43 284
33	Hopfen	36 701	38 099	34 026	43 606
55b	Soda, kaustische	30 761	26 549	25 358	24 840
9	Knochenkohle	13 514	14 340	17 068	16 219

Digitized by Google

2. Erzeugnisse und Hilfsstoffe der Landwirthschaft.

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr im Inlande	Davon entfallen auf den Verkehr mit dem Auslande	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluß der Seehafenstationen
		Tonnen				
Weizen	1892	2 232 106	2 002 046	230 060	927 372	852 854
	1891	2 303 673	1 928 098	375 575	1 009 350	762 432
	1890	2 075 106	1 763 924	311 182	908 219	735 130
	1889	2 119 221	1 680 330	438 891	877 822	682 828
Roggen	1892	1 330 154	1 252 117	78 037	531 260	529 539
	1891	1 446 552	1 243 747	202 806	610 718	475 418
	1890	1 366 443	1 260 238	106 205	603 368	502 632
	1889	1 384 894	1 235 357	149 537	589 225	498 100
Hafer	1892	889 374	768 611	70 763	349 372	336 942
	1891	959 786	877 916	81 870	398 333	384 658
	1890	804 332	733 769	70 562	337 849	297 583
	1889	805 936	734 303	71 633	331 820	294 542
Gerste	1892	1 364 581	1 110 536	254 045	591 008	410 860
	1891	1 367 260	1 077 173	290 087	575 569	393 029
	1890	1 333 276	1 084 182	299 094	507 034	414 064
	1889	1 425 720	1 111 337	314 382	567 334	438 325
Mais u. Hülsenfrüchte	1892	1 302 588	1 029 791	272 796	341 010	394 743
	1891	1 204 365	842 833	361 532	321 538	371 368
	1890	1 122 224	885 828	236 396	313 681	385 042
	1889	916 842	659 146	257 696	247 460	293 266
Leinsaat	1892	252 449	198 517	53 932	97 974	63 605
	1891	279 215	187 558	91 657	93 413	64 686
	1890	291 267	202 848	88 419	90 440	77 362
	1889	238 506	179 882	58 623	83 581	62 293
Sämereien	1892	157 767	122 069	35 698	41 381	56 122
	1891	150 496	116 288	34 208	37 947	54 543
	1890	138 374	103 475	34 899	34 245	44 392
	1889	120 205	92 810	27 395	29 410	42 079
Mühlenfabrikate	1892	2 514 922	2 286 001	228 921	1 082 020	963 045
	1891	2 535 851	2 270 877	264 974	1 078 333	946 198
	1890	2 430 639	2 174 032	256 607	1 028 255	944 667
	1889	2 417 099	2 132 504	284 595	1 021 848	906 182
Kartoffeln	1892	1 253 646	1 104 011	149 634	427 593	571 084
	1891	1 471 524	1 268 274	203 250	416 326	704 617
	1890	1 330 682	1 209 595	121 807	405 485	701 477
	1889	1 315 961	1 198 497	117 464	417 497	674 784
Spiritus	1892	412 441	398 813	13 628	134 991	192 123
	1891	420 377	399 979	20 398	137 256	178 374
	1890	430 431	409 367	21 064	131 496	187 825
	1889	415 015	394 120	20 895	134 561	167 864

Digitized by Google

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr im Inlande	Davon entfallen auf den Verkehr mit dem Auslande	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluß der Seehafenstationen
		Tonnen				
Rüben	1892	4 398 627	4 368 646	29 981	3 748 307	529 560
	1891	4 518 097	4 486 316	31 781	3 856 654	551 243
	1890	4 264 772	4 233 153	31 619	3 635 607	541 917
	1889	3 782 451	3 749 219	33 232	3 251 491	455 755
Rübensyrup	1892	284 709	277 132	7 576	149 056	109 507
	1891	285 407	279 554	5 853	150 517	111 117
	1890	251 048	246 505	4 543	122 240	112 266
	1889	232 302	226 593	5 709	109 118	107 493
Rohzucker	1892	1 174 463	1 115 499	58 964	586 420	344 697
	1891	1 240 695	1 124 412	116 283	601 720	351 077
	1890	1 207 737	1 142 734	65 003	588 861	367 851
	1889	1 028 149	939 731	88 418	454 868	310 908
Raffinirter Zucker	1892	504 765	471 394	33 371	149 410	260 078
	1891	507 561	455 344	52 217	151 724	239 623
	1890	489 622	449 966	39 656	139 499	235 852
	1889	432 194	396 481	35 713	108 644	216 233
Düngemittel	1892	3 708 559	3 391 734	316 824	1 505 727	1 399 078
	1891	3 182 130	2 899 708	282 422	1 325 165	1 122 629
	1890	2 967 388	2 690 346	277 042	1 271 764	1 002 442
	1889	2 591 485	2 369 960	221 524	1 058 852	913 506
		Stück				
Pferde	1892	381 523	331 284	50 239	115 355	154 486
	1891	410 992	355 790	55 202	120 885	168 014
	1890	405 909	350 697	55 212	119 206	161 591
	1889	405 736	352 790	52 946	126 540	160 167
Rindvieh	1892	3 507 109	3 327 271	179 838	1 774 561	1 276 075
	1891	3 571 532	3 411 432	160 100	1 825 162	1 319 715
	1890	3 499 815	3 406 975	92 840	1 713 636	1 419 101
	1889	3 645 240	3 550 238	95 002	1 842 661	1 448 938
Schafe	1892	2 309 317	2 070 251	239 066	483 107	1 364 947
	1891	2 473 304	2 275 927	197 377	538 052	1 512 049
	1890	2 937 613	2 661 912	275 701	581 150	1 707 807
	1889	2 856 042	2 573 488	282 554	522 519	1 583 037
Schweine	1892	7 011 985	6 331 084	680 901	2 328 789	3 259 043
	1891	7 386 188	6 761 292	624 896	2 412 519	3 613 902
	1890	6 763 585	6 254 448	509 137	2 279 468	3 446 538
	1889	6 868 839	6 595 115	273 724	2 351 260	3 757 500
Geflügel	1892	10 065 587	7 081 731	2 983 856	2 032 004	4 878 212
	1891	9 645 318	6 750 225	2 895 093	1 853 583	4 679 845
	1890	9 249 145	6 455 053	2 794 092	1 718 650	4 484 516
	1889	7 641 187	5 334 099	2 306 188	1 376 508	3 832 938

Digitized by Google

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ausschl. der Seehäfen) mit dem Auslande (einschl. der deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Auslande	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Auslande	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Weizen	1892	89 038	111 157	200 195	72 038	110 662	172 700
	1891	71 397	81 670	153 067	123 397	74 646	198 043
	1890	79 242	90 524	169 766	96 302	30 050	126 352
	1889	90 853	87 399	178 253	105 114	32 280	137 394
Roggen	1892	262	123 959	124 021	52 277	67 358	119 635
	1891	1 211	62 144	63 355	117 965	95 472	213 437
	1890	1 403	73 103	74 506	76 041	81 134	157 175
	1889	2 498	42 921	45 419	86 407	105 111	191 518
Hafer	1892	2 249	58 048	60 297	34 145	24 249	58 394
	1891	22 415	63 466	85 881	17 974	31 458	49 432
	1890	23 432	57 731	11 163	15 875	40 606	56 481
	1889	19 477	49 888	69 366	26 262	58 052	84 314
Gerste	1892	5 038	33 664	38 702	226 231	75 003	301 234
	1891	7 728	23 695	31 423	251 694	84 880	336 574
	1890	4 200	27 435	31 635	264 494	85 648	350 142
	1889	7 304	28 171	35 476	234 255	77 506	312 062
Mais u. Hülsenfrüchte	1892	9 169	42 368	51 537	188 584	251 670	440 254
	1891	10 501	38 378	48 879	241 500	111 553	353 053
	1890	11 213	35 745	46 958	156 301	151 358	307 659
	1889	15 637	29 984	45 621	167 078	88 436	255 514
Leinsaat	1892	1 246	19 469	20 715	26 128	17 468	43 696
	1891	1 376	15 173	16 549	43 228	14 285	57 513
	1890	2 295	19 551	21 846	37 029	15 494	52 523
	1889	2 144	16 777	18 921	24 823	17 231	42 054
Sämereien	1892	12 526	12 876	14 402	15 550	11 689	27 239
	1891	11 788	9 931	21 719	14 664	13 866	28 530
	1890	13 786	10 878	24 664	12 303	13 960	26 263
	1889	10 223	8 398	18 622	9 909	12 922	22 831
Mühlenfabrikate	1892	11 845	93 901	105 746	182 046	147 034	329 080
	1891	14 033	83 370	97 403	191 311	162 975	354 286
	1890	26 911	79 950	106 861	158 624	121 159	279 783
	1889	20 609	84 417	105 026	176 818	120 056	296 874
Kartoffeln	1892	35 249	99 977	135 226	107 315	5 357	112 672
	1891	63 795	137 536	201 331	125 318	9 794	135 107
	1890	58 744	99 232	157 976	59 216	3 450	62 666
	1889	90 570	102 124	192 694	21 767	4 092	25 859
Spiritus	1892	5 142	51 925	57 067	1 385	19 774	21 159
	1891	4 450	59 836	64 286	3 504	24 513	27 817
	1890	4 871	65 280	70 151	2 718	24 765	27 483
	1889	5 471	60 816	66 287	2 544	30 878	33 422

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Auslande	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Auslande	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Rüben	1892	10 782	61 837	72 619	11 718	28 941	40 659
	1891	13 141	55 720	68 861	10 849	22 698	33 547
	1890	13 033	38 189	51 222	11 971	17 440	29 411
	1889	15 620	27 078	42 698	11 140	14 893	26 033
Rübensyrup	1892	5 074	17 555	22 629	263	1 014	1 277
	1891	3 243	17 026	20 269	303	893	1 196
	1890	3 759	9 406	13 165	237	2 592	2 829
	1889	3 172	8 877	12 049	875	1 104	1 979
Rohzucker	1892	268	183 965	184 233	50 703	416	51 119
	1891	4 098	169 962	174 060	111 965	1 651	113 616
	1890	6 319	182 998	189 317	44 679	3 023	47 702
	1889	3 620	171 450	175 070	65 084	2 505	67 589
Raffinirter Zucker	1892	14 474	83 857	68 331	3 647	8 048	11 695
	1891	17 251	57 929	75 180	5 472	6 068	11 540
	1890	20 632	70 065	90 697	3 735	4 549	8 284
	1889	21 323	68 437	89 760	3 781	3 166	6 948
Düngemittel	1892	152 735	64 705	217 440	109 546	422 224	531 770
	1891	121 447	56 566	178 013	123 398	395 347	518 745
	1890	128 483	48 640	177 123	122 063	367 499	489 562
	1889	99 619	52 924	152 514	101 249	344 678	445 927
		Stück					
Pferde	1892	9 837	36 700	46 537	29 085	24 743	53 828
	1891	9 866	37 752	47 618	30 963	29 139	60 102
	1890	9 395	32 679	42 074	29 567	37 221	66 788
	1889	9 343	32 669	42 012	28 063	33 414	61 477
Rindvieh	1892	8 549	153 651	162 200	107 458	122 984	230 442
	1891	3 279	145 064	148 343	105 475	120 791	226 266
	1890	6 339	165 762	171 101	59 516	108 476	167 992
	1889	7 431	171 479	178 910	70 974	87 160	158 134
Schafe	1892	231 903	162 525	394 428	3 331	59 672	63 003
	1891	192 243	157 459	349 702	4 396	68 367	72 763
	1890	264 597	295 915	560 512	2 681	77 040	79 721
	1889	275 501	398 856	674 357	675	69 076	69 751
Schweine	1892	6 481	384 064	390 545	578 010	359 188	937 198
	1891	6 509	386 521	393 030	496 852	348 350	845 202
	1890	2 919	289 692	292 611	411 064	238 750	649 814
	1889	8 563	344 804	348 367	244 898	141 551	386 449
Geflügel	1892	52 407	137 545	189 952	2 929 329	33 970	2 963 299
	1891	70 162	165 455	235 617	2 805 487	51 342	2 856 829
	1890	115 425	198 404	313 829	2 657 015	53 483	2 710 498
	1889	70 872	110 880	181 772	2 200 175	14 673	2 214 848

Ueber die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und zwischen dem Auslande und den deutschen Seehäfen giebt die nachstehende Uebersicht Aufschluſs:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Weizen	1892	24 849	41	43 772	68 662
	1891	34 537	153	146 090	181 770
	1890	27 805	48	107 785	135 638
	1889	27 800	32	215 091	242 923
Roggen	1892	2 368	127	23 002	25 497
	1891	2 986	142	80 501	83 629
	1890	2 861	17	25 882	28 760
	1889	3 815	39	56 777	60 631
Hafer	1892	25 144	381	8 844	34 369
	1891	13 244	165	28 071	41 480
	1890	8 789	100	22 366	31 255
	1889	13 221	35	12 637	25 893
Gerste	1892	6 429	36	16 311	22 776
	1891	4 923	141	25 600	30 664
	1890	6 225	44	24 130	30 399
	1889	8 215	65	64 241	72 522
Mais und Hülsenfrüchte	1892	23 846	660	50 537	75 043
	1891	26 279	848	82 403	109 530
	1890	20 040	1 146	47 695	68 881
	1889	18 287	1 049	55 643	74 980
Leinsaat	1892	407	717	25 433	26 557
	1891	234	1 086	45 781	47 051
	1890	1 027	1 553	46 515	49 095
	1889	482	1 413	29 761	31 656
Sämereien	1892	1 407	1 053	5 161	7 621
	1891	1 960	1 106	4 689	7 755
	1890	2 532	1 802	4 475	8 809
	1889	1 502	1 217	4 543	7 262
Mühlenfabrikate	1892	13 691	1 921	19 416	35 028
	1891	14 870	2 431	42 327	59 628
	1890	13 943	1 431	55 696	71 070
	1889	13 960	1 278	71 929	87 168
Kartoffeln	1892	6 359	343	368	7 070
	1891	6 840	1 429	5 872	14 141
	1890	2 631	303	191	3 125
	1889	4 318	638	170	5 126
Spiritus	1892	5 863	603	634	7 100
	1891	5 517	333	6 792	12 642
	1890	5 939	521	7 014	13 474
	1889	5 086	469	7 325	12 880

Digitized by Google

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Rüben	1892	7 230	10	240	7 480
	1891	7 728	.	62	7 790
	1890	6 554	9	50	6 613
	1889	6 401	.	71	6 472
Rübensyrup	1892	491	25	1 722	2 238
	1891	384	33	1 888	2 305
	1890	440	11	95	546
	1889	321	31	1 311	1 663
Rohzucker	1892	6 881	12	1 099	7 992
	1891	4 736	20	5 463	10 219
	1890	6 120	5	7 879	14 004
	1889	8 221	.	11 493	19 714
Raffinirter Zucker	1892	11 580	150	5 519	17 249
	1891	11 089	44	18 358	29 491
	1890	14 980	37	271	15 288
	1889	9 337	5	1 265	10 608
Düngemittel	1892	38 683	13 614	2 245	54 542
	1891	24 259	11 478	1 840	37 577
	1890	14 810	10 649	1 036	26 495
	1889	9 327	10 268	1 060	20 655
		Stück			
Pferde	1892	5 387	1 278	4 652	11 317
	1891	3 601	2 163	8 609	14 373
	1890	4 168	1 017	11 065	16 250
	1889	4 881	472	10 187	15 540
Rindvieh	1892	9 488	44	54 299	63 831
	1891	8 738	.	42 608	51 346
	1890	9 077	8	17 900	26 985
	1889	7 383	44	9 170	16 597
Schafe	1892	3 079	18	735	3 832
	1891	616	45	77	738
	1890	8 190	.	233	8 423
	1889	6 237	.	141	6 378
Schweine	1892	21 872	28	74 510	96 410
	1891	15 947	8	105 580	121 535
	1890	28 521	.	66 633	95 154
	1889	21 852	29	3 382	25 263
Geflügel	1892	498	1 799	3	2 300
	1891	15 160	1 051	3 233	19 444
	1890	20 364	1 285	3	21 652
	1889	31 202	3 911	8	35 121

Digitized by Google

3. Erzeugnisse der Forstwirthschaft.

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr im Inlande	Davon entfallen auf den Verkehr mit dem Auslande	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluß der Seehafenstationen
		Tonnen				
Rundholz	1892	2 442 938	2 168 720	274 218	1 281 862	788 886
	1891	2 350 960	2 073 453	277 507	1 208 509	777 815
	1890	2 306 350	1 970 035	336 315	1 168 879	711 288
	1889	2 112 204	1 838 793	273 410	1 066 324	672 684
Nutzholz	1892	3 444 601	3 157 489	287 112	1 146 195	1 568 354
	1891	3 403 328	3 109 615	293 713	1 132 252	1 514 717
	1890	3 384 919	3 089 533	295 386	1 131 401	1 524 111
	1889	3 438 601	3 105 480	333 121	1 108 880	1 516 179
Brennholz, Grubenholz, Schwellen	1892	3 663 714	3 357 232	306 482	1 602 386	1 592 841
	1891	3 738 577	3 406 954	331 623	1 641 400	1 606 198
	1890	3 358 763	3 069 800	288 963	1 474 162	1 469 515
	1889	3 171 538	2 876 846	294 692	1 442 573	1 299 066
Borke	1892	176 514	105 465	71 049	54 952	48 070
	1891	167 450	100 755	66 695	44 783	48 688
	1890	171 747	101 757	69 990	53 011	44 981
	1889	166 481	98 339	68 142	49 525	44 166

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ausschl. der Seehäfen) mit dem Auslande (einschl. der deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr: Versand nach dem Auslande	Ausfuhr: Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Ausfuhr: Zusammen	Einfuhr: Empfang aus dem Auslande	Einfuhr: Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Einfuhr: Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Rundholz	1892	28 023	60 245	88 268	239 297	37 726	277 023
	1891	39 559	58 303	97 862	232 207	28 825	261 032
	1890	34 868	62 468	97 336	295 942	27 399	323 341
	1889	35 590	73 178	108 768	230 933	26 607	257 540
Nutzholz	1892	68 917	148 216	217 133	172 468	294 723	467 191
	1891	81 355	148 940	230 295	159 519	313 706	473 225
	1890	61 044	151 652	212 696	184 253	282 369	466 622
	1889	69 884	177 577	247 411	200 638	302 844	503 482
Brennholz, Grubenholz, Schwellen	1892	115 807	89 014	204 821	167 941	72 990	240 931
	1891	122 849	75 156	198 005	189 732	84 200	273 932
	1890	115 613	87 975	203 588	142 688	38 147	180 835
	1889	115 840	96 932	212 773	154 339	38 274	192 613
Borke	1892	622	1 787	2 409	68 428	656	69 084
	1891	819	1 973	2 792	63 466	1 310	64 776
	1890	933	2 609	3 542	66 638	1 155	77 793
	1889	1 403	2 708	4 111	63 316	1 939	65 256

Digitized by Google

Ueber die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und zwischen dem Auslande und den deutschen Seehäfen giebt die nachstehende Uebersicht Aufschlufs.

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Rundholz	1892	3 428	231	3 238	6 897
	1891	3 564	143	2 033	5 740
	1890	4 056	163	1 285	5 504
	1889	5 822	58	1 006	6 886
Nutzholz	1892	18 281	586	26 859	45 726
	1891	26 104	691	26 043	52 838
	1890	20 959	578	28 551	50 088
	1889	22 341	595	39 712	62 648
Brennholz, Grubenholz und Schwellen	1892	14 951	104	7 678	22 733
	1891	15 888	17	3 136	19 041
	1890	18 846	14	11 801	30 661
	1889	17 614	.	6 898	24 512
Borke	1892	962	659	377	1 998
	1891	1 318	647	443	2 408
	1890	1 569	109	739	2 417
	1889	2 129	64	1 228	3 522

4. Erzeugnisse des Berg- und Hüttenwesens.

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr im Inlande	Davon entfallen auf den Verkehr mit dem Auslande	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluß der Seehafenstationen
		Tonnen				
Steinkohlen	1892	59 130 326	49 690 483	9 439 843	14 346 269	33 285 274
	1891	61 338 648	51 569 985	9 768 663	14 787 615	34 817 765
	1890	58 510 281	49 485 416	9 024 865	14 227 848	33 271 794
	1889	56 833 646	48 394 834	8 438 812	14 525 132	32 112 714
Braunkohlen	1892	12 713 858	7 884 335	4 829 522	5 219 716	2 629 770
	1891	12 707 373	6 914 407	4 792 966	5 323 511	2 556 668
	1890	11 383 837	7 079 217	4 304 620	4 822 953	2 231 704
	1889	10 453 006	6 506 714	3 946 292	4 347 351	2 141 955
Eisenerz	1892	6 499 404	4 201 076	2 298 327	1 217 130	2 855 379
	1891	5 842 526	3 718 965	2 123 561	1 072 480	2 568 482
	1890	9 039 379	3 885 139	2 154 240	1 244 834	2 528 444
	1889	5 930 150	3 909 318	2 020 832	1 247 744	2 563 466
Roheisen	1892	4 611 564	3 854 095	757 469	1 429 859	2 325 720
	1891	4 447 169	3 675 608	771 560	1 382 034	2 199 737
	1890	4 437 529	3 695 884	741 645	1 298 524	2 277 380
	1889	4 519 649	3 730 659	788 989	1 402 975	2 209 980

Digitized by Google

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr im Inlande	Davon entfallen auf den Verkehr mit dem Auslande	Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluß der Seehafenstationen
		Tonnen				
Eisen und Stahl . .	1892	2 252 603	1 907 517	345 086	450 385	1 273 556
	1891	2 144 875	1 824 706	319 669	427 513	1 203 584
	1890	2 083 300	1 790 412	292 888	395 928	1 200 430
	1889	2 213 709	1 915 923	297 786	420 401	1 284 733
Eisenbahnschienen .	1892	794 705	708 386	86 319	263 640	411 336
	1891	907 962	804 703	103 259	270 031	496 782
	1890	809 833	713 663	96 170	226 342	444 458
	1889	717 963	628 055	89 908	190 782	390 157
Eiserne Eisenbahnschwellen . . .	1892	138 121	113 715	24 406	41 972	69 840
	1891	185 816	148 708	37 108	51 494	94 938
	1890	157 895	130 276	27 619	43 388	85 452
	1889	123 282	104 810	18 472	32 445	70 138
Eiserne Achsen . .	1892	117 808	94 551	23 256	20 152	65 500
	1891	134 322	105 340	28 982	25 982	72 146
	1890	136 431	108 433	27 998	28 353	70 762
	1889	140 405	112 914	27 690	24 080	79 445
Eiserne Dampfkessel	1892	605 776	490 040	115 736	154 193	261 354
	1891	619 383	504 163	115 219	158 651	269 579
	1890	625 332	507 517	117 815	153 454	280 154
	1889	570 398	455 915	114 483	133 740	256 441
Eiserne Röhren . .	1892	322 015	290 255	31 760	69 919	199 685
	1891	312 567	279 800	32 767	65 085	195 133
	1890	303 898	265 461	38 437	57 952	183 959
	1889	288 839	257 275	31 564	52 283	184 692
Eisen- u. Stahldraht	1892	374 540	265 898	108 641	45 295	159 408
	1891	346 890	237 452	109 438	40 650	145 082
	1890	302 323	218 117	84 206	42 952	136 702
	1889	344 414	243 993	100 241	57 241	145 530
Eisen- u. Stahlwaaren	1892	633 481	549 084	84 397	153 710	308 461
	1891	628 480	544 648	83 832	151 860	306 363
	1890	611 596	538 006	73 590	151 427	304 171
	1889	620 420	538 398	82 022	153 684	298 394
Rohe Erze	1892	565 677	483 389	82 288	138 483	303 930
	1891	549 988	477 805	72 183	128 017	299 691
	1890	607 405	493 446	113 959	141 663	305 208
	1889	551 369	482 820	68 548	145 855	289 725
Blei	1892	155 735	134 021	21 714	53 051	71 969
	1891	151 802	132 016	19 786	49 444	74 865
	1890	170 963	148 431	22 532	56 311	79 119
	1889	159 605	134 088	25 516	56 201	66 486
Zink	1892	193 443	155 663	37 779	43 959	83 096
	1891	196 218	160 388	35 830	43 497	91 427
	1890	196 668	160 783	35 885	45 227	86 845
	1889	207 670	171 503	36 167	50 073	83 201
Salz	1892	929 447	890 601	38 846	340 796	489 499
	1891	954 603	918 549	36 054	358 360	464 623
	1890	901 916	867 877	34 039	338 106	454 268
	1889	1 025 349	982 107	43 241	424 115	463 136

Digitized by Google

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ausschl. der Seehäfen) mit dem Auslande (einschl. der deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Auslande	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Auslande	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Steinkohlen	1892	8 325 599	1 694 170	10 019 769	770 403	364 770	1 135 173
	1891	8 692 377	1 536 515	10 228 892	746 704	428 090	1 174 794
	1890	7 998 951	1 652 862	9 651 813	721 292	332 911	1 054 203
	1889	7 252 403	1 412 059	8 664 462	398 484	334 928	1 238 413
Braunkohlen . . .	1892	89 424	25 690	115 114	4 626 503	9 158	4 635 661
	1891	94 767	25 094	119 861	4 564 589	9 134	4 573 723
	1890	75 218	14 862	90 080	4 128 276	9 698	4 137 974
	1889	74 262	11 827	86 089	3 774 235	5 581	3 779 816
Eisenerz	1892	157 219	885	158 104	1 135 817	127 682	1 263 499
	1891	154 406	1 162	155 568	1 108 553	76 841	1 185 394
	1890	117 818	915	112 733	995 963	110 944	1 106 907
	1889	106 623	1 127	107 750	875 220	96 980	972 200
Roheisen	1892	172 722	23 643	196 365	536 619	74 872	611 491
	1891	176 196	23 792	199 988	536 935	70 044	606 979
	1890	154 339	23 335	177 674	554 379	96 645	651 024
	1889	158 481	23 258	181 739	570 552	94 446	664 998
Eisen und Stahl . .	1892	311 906	156 362	468 268	9 142	27 214	36 356
	1891	282 396	166 723	449 119	11 536	26 886	38 422
	1890	244 066	160 063	404 129	18 619	33 990	52 609
	1889	257 696	180 797	438 493	15 053	29 992	45 045
Eisenbahnschienen .	1892	81 001	26 201	107 202	2 133	7 209	9 342
	1891	99 452	31 701	131 153	2 483	6 189	8 672
	1890	92 006	33 786	125 792	2 264	9 077	11 341
	1889	87 343	39 035	126 378	412	8 080	8 492
Eiserne Eisenbahnschwellen . . .	1892	24 335	1 798	26 133	20	105	125
	1891	36 953	1 413	38 366	91	863	954
	1890	27 519	964	28 483	22	470	492
	1889	18 422	1 740	20 162	32	486	519
Eiserne Achsen . .	1892	19 533	8 254	27 787	2 335	645	2 980
	1891	26 084	6 863	32 947	1 774	348	2 122
	1890	22 347	9 126	31 473	1 751	191	1 946
	1889	22 268	8 623	30 892	1 384	565	1 949

Digitized by Google

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Auslande	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Auslande	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Eiserne Dampfkessel	1892	66 475	42 194	108 669	17 332	32 298	49 630
	1891	62 403	41 970	104 373	20 285	33 963	54 248
	1890	59 299	43 393	102 692	27 101	30 516	57 617
	1889	61 255	39 520	100 775	23 247	26 213	49 460
Eiserne Röhren . .	1892	26 468	18 632	45 100	1 904	2 019	3 923
	1891	25 072	17 020	42 092	2 683	2 561	5 244
	1890	22 733	21 631	44 364	1 990	1 919	3 909
	1889	22 606	16 356	38 962	2 042	3 944	5 986
Eisen- u. Stahldraht	1892	107 684	58 985	166 669	592	2 210	2 802
	1891	107 814	49 728	157 542	1 182	1 991	3 173
	1890	82 824	36 626	119 450	731	1 837	2 568
	1889	98 843	39 496	138 339	1 050	1 726	2 776
Eisen- u. Stahlwaaren	1892	73 922	70 372	144 294	4 969	16 540	21 509
	1891	71 411	67 296	138 707	6 062	19 028	25 090
	1890	61 305	65 081	126 386	6 319	17 326	23 645
	1889	69 512	66 323	135 835	6 084	19 996	26 080
Rohe Erze	1892	22 465	1 303	23 768	53 280	39 672	92 952
	1891	21 143	1 423	22 566	47 580	48 675	96 525
	1890	16 099	1 314	17 413	96 119	45 260	141 379
	1889	16 351	2 798	19 149	49 853	44 442	94 296
Blei	1892	18 934	8 307	27 241	2 171	693	2 864
	1891	17 880	6 722	24 602	1 398	985	2 383
	1890	19 990	12 109	32 099	1 848	891	2 739
	1889	22 008	10 620	32 628	3 066	781	3 847
Zink	1892	28 694	27 726	56 420	6 965	882	7 847
	1891	28 905	24 832	53 737	4 651	632	5 283
	1890	27 896	27 959	55 855	5 198	752	5 950
	1889	28 502	37 074	65 576	5 435	1 154	6 589
Salz	1892	33 370	37 949	71 319	2 674	22 357	25 031
	1891	32 728	72 138	104 866	1 200	23 428	24 628
	1890	27 033	52 000	79 033	1 001	23 502	24 503
	1889	33 402	72 326	105 728	1 527	22 529	24 056

Ueber die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und zwischen dem Auslande und den deutschen Seehäfen giebt nachstehende Uebersicht Aufschluſs:

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Steinkohlen	1892	341 381	2 459	—	343 840
	1891	326 462	2 966	154	329 582
	1890	301 212	3 410	—	304 622
	1889	284 565	3 304	55	287 924
Braunkohlen	1892	110 628	25	2 942	113 595
	1891	130 997	24	2 588	133 609
	1890	97 681	72	3 372	101 125
	1889	92 714	5	5 074	97 794
Eisenerz	1892	966 927	38 362	1	1 005 290
	1891	825 994	34 598	10	860 602
	1890	1 002 132	38 326	—	1 040 458
	1889	1 019 696	19 292	—	1 038 988
Roheisen	1892	38 711	6 038	3 377	48 126
	1891	41 639	13 394	3 394	58 427
	1890	21 624	8 791	2 510	32 925
	1889	41 952	8 736	9 267	59 956
Eisen und Stahl . . .	1892	21 356	2 559	122	24 037
	1891	23 104	2 202	430	25 736
	1890	26 730	3 238	234	30 202
	1889	21 880	3 073	83	25 037
Eisenbahnschienen . . .	1892	3 165	19	—	3 184
	1891	1 239	47	38	1 324
	1890	1 739	91	70	1 900
	1889	2 126	5	20	2 152
Eis. Eisenbahnschwellen	1892	51	—	—	51
	1891	63	—	—	63
	1890	78	—	—	78
	1889	16	1	—	17
Eiserne Achsen	1892	1 377	9	1	1 378
	1891	919	180	24	1 123
	1890	3 822	66	10	3 898
	1889	4 009	9	20	4 038

Digitized by Google

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang der deutschen Seehäfen von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Eiserne Dampfkessel . .	1892	15 407	15 947	574	31 928
	1891	16 765	15 176	589	32 530
	1890	14 503	15 412	1 499	31 414
	1889	14 441	14 887	652	29 980
Eiserne Röhren	1892	3 202	84	100	3 386
	1891	4 131	865	15	5 011
	1890	12 162	160	1 390	13 712
	1889	6 329	272	313	6 915
Eisen- und Stahldraht .	1892	253	128	2	383
	1891	278	158	4	440
	1890	446	193	11	650
	1889	341	186	—	528
Eisen- und Stahlwaaren .	1892	3 425	1 365	715	5 505
	1891	4 299	1 464	595	6 358
	1890	3 383	1 625	957	5 965
	1889	4 242	1 558	626	6 426
Rohe Erze	1892	5 537	871	134	6 542
	1891	2 455	575	160	3 190
	1890	1 116	296	328	1 740
	1889	1 577	477	289	2 344
Blei	1892	306	200	102	608
	1891	200	214	93	507
	1890	391	132	171	694
	1889	248	95	99	462
Zink	1892	1 448	169	502	2 119
	1891	1 732	128	413	2 273
	1890	1 845	328	616	2 789
	1889	1 643	152	434	2 230
Salz	1892	1 551	1 051	198	2 800
	1891	915	1 151	59	2 125
	1890	4 871	942	191	6 004
	1889	7 171	1 091	50	8 312

Digitized by Google

5. Bedürfnisse des Bauwesens.

Es wurden befördert	Jahr	Ueberhaupt	Davon entfallen auf den Verkehr		Im engeren Lokalverkehr der einzelnen Verkehrsbezirke	Im Wechselverkehr der deutschen Verkehrsbezirke mit Ausschluss der Seehafenstationen
			im Inlande	mit dem Auslande		
		Tonnen				
Cement	1892	1 236 646	1 103 163	133 483	385 605	541 800
	1891	1 233 402	1 111 167	122 235	395 906	539 548
	1890	1 170 352	1 061 661	108 691	380 117	524 698
	1889	1 104 604	1 005 521	99 083	341 780	495 466
Dachpappe	1892	75 771	73 925	1 845	28 708	33 078
	1891	77 056	75 385	1 671	29 349	33 947
	1890	72 265	70 803	1 462	26 793	33 935
	1889	68 715	66 937	1 777	24 228	32 889
Erde	1892	4 674 014	4 347 533	326 481	2 245 400	1 947 610
	1891	5 076 372	4 746 032	330 339	2 426 350	2 189 575
	1890	4 470 333	4 186 006	284 327	2 073 318	1 942 009
	1889	4 077 676	3 810 734	266 942	1 928 998	1 802 409
Kalk	1892	1 844 280	1 693 042	151 238	636 822	996 350
	1891	1 834 387	1 692 811	141 576	632 425	993 931
	1890	1 705 838	1 553 950	151 888	557 826	931 056
	1889	1 738 659	1 587 087	151 572	562 452	952 506
Thonröhren	1892	305 791	299 442	6 349	183 666	148 860
	1891	289 495	283 064	6 431	134 440	131 408
	1890	250 825	245 192	5 632	112 569	116 804
	1889	235 879	230 026	5 853	102 256	113 540
Schiefer	1892	157 199	133 230	23 969	40 543	71 562
	1891	165 611	143 472	22 138	40 008	80 509
	1890	169 427	146 640	22 787	47 062	77 499
	1889	161 714	140 653	21 061	42 431	78 041
Steine, bearbeitete .	1892	654 172	614 815	39 357	300 593	285 821
	1891	646 571	608 930	37 640	283 288	301 407
	1890	520 993	483 817	37 176	225 390	232 293
	1889	518 305	479 249	39 055	242 993	213 898
Steine, gebrannte .	1892	12 369 584	12 012 921	356 663	6 698 468	4 968 033
	1891	12 620 593	12 267 074	353 519	6 949 929	4 960 068
	1890	12 335 578	11 997 136	338 442	6 637 703	5 015 709
	1889	12 514 207	12 187 482	326 725	6 594 239	5 132 969
Theer, Asphalt u. s. w.	1892	446 396	376 929	69 467	108 185	208 146
	1891	422 633	356 563	66 070	101 900	194 593
	1890	408 895	337 244	71 651	95 354	183 547
	1889	376 818	314 692	62 125	86 833	175 572

Digitized by Google

Der Verkehr zwischen den deutschen Verkehrsbezirken (ausschl. der Seehäfen) mit dem Auslande (einschl. der deutschen Seehäfen) war in der

	Jahr	Ausfuhr			Einfuhr		
		Versand nach dem Auslande	Empfang der Seehafenstationen aus Deutschland	Zusammen	Empfang aus dem Auslande	Versand der Seehafenstationen nach Deutschland	Zusammen
		Tonnen			Tonnen		
Cement	1892	80 308	119 869	200 177	13 630	55 889	69 519
	1891	70 811	128 945	199 756	14 135	46 767	60 902
	1890	63 931	105 946	169 877	14 115	50 900	65 015
	1889	55 827	109 356	165 183	13 597	58 919	72 516
Dachpappe	1892	1 093	3 574	4 667	514	8 570	9 084
	1891	911	3 705	4 616	507	8 384	8 891
	1890	827	3 136	3 963	349	6 939	7 288
	1889	891	3 043	3 935	514	6 776	7 290
Erde	1892	162 794	111 524	274 318	127 738	42 998	170 736
	1891	160 476	82 217	242 693	138 867	47 889	186 756
	1890	146 619	105 962	252 581	106 574	64 716	171 290
	1889	137 216	99 599	236 815	97 886	79 727	177 613
Kalk	1892	13 953	57 315	71 268	102 359	3 054	105 413
	1891	15 036	62 823	177 859	95 026	3 632	98 658
	1890	16 897	61 720	78 617	106 712	3 347	110 059
	1889	17 607	69 628	87 236	108 929	2 500	111 429
Thonröhren	1892	4 637	10 409	15 046	768	6 507	7 275
	1891	4 217	10 819	15 036	603	6 396	6 999
	1890	3 326	9 952	13 278	575	5 866	6 441
	1889	3 447	9 493	12 940	409	4 736	5 145
Schiefer	1892	3 820	1 097	4 917	12 861	20 027	32 888
	1891	2 557	1 242	3 799	13 926	21 713	35 639
	1890	4 694	1 382	6 076	13 330	20 696	34 026
	1889	3 985	1 612	5 597	12 108	18 568	30 676
Steine, bearbeitete .	1892	9 983	15 716	25 699	23 010	12 684	35 694
	1891	12 117	14 615	26 732	21 062	9 620	30 682
	1890	10 538	14 599	25 137	20 541	11 534	32 075
	1889	13 721	16 058	29 779	19 785	6 300	26 085
Steine, gebrannte .	1892	173 257	255 714	428 971	128 736	90 705	219 441
	1891	172 369	252 978	425 347	122 710	104 098	226 808
	1890	154 767	237 742	392 507	130 107	105 981	236 088
	1889	156 224	351 167	507 391	122 436	109 106	231 542
Theer, Asphalt . .	1892	21 717	31 436	53 153	38 013	29 161	67 174
	1891	17 742	32 122	49 864	37 203	27 947	65 150
	1890	18 874	27 944	46 808	39 471	30 398	69 869
	1889	15 570	23 010	38 580	35 472	29 276	64 749

Ueber die Durchfuhr von Ausland zu Ausland und zwischen dem Auslande und den deutschen Seehäfen giebt nachstehende Uebersicht Aufschluſs:

Digitized by Google

	Jahr	Durchfuhr von Ausland zu Ausland	Versand der deutschen Seehäfen nach dem Auslande	Empfang von dem Auslande	Zusammen
		Tonnen			
Cement	1892	38 420	1 114	11	39 545
	1891	36 175	1 103	10	37 288
	1890	29 611	977	57	30 645
	1889	28 273	1 315	70	29 658
Dachpappe	1892	173	35	30	238
	1891	223	17	11	251
	1890	229	55	—	284
	1889	210	161	—	371
Erde	1892	29 843	2 940	3 164	35 947
	1891	24 986	3 485	2 524	30 995
	1890	25 103	3 917	2 113	31 133
	1889	26 563	3 940	1 336	31 840
Kalk	1892	34 696	10	220	34 926
	1891	31 402	51	59	31 512
	1890	27 231	167	880	28 278
	1889	24 782	110	143	25 035
Thonröhren	1892	829	114	.	943
	1891	1 365	219	26	1 610
	1890	1 368	347	16	1 731
	1889	1 365	626	5	1 996
Schiefer	1892	4 604	1 376	1 307	7 287
	1891	3 892	1 604	158	5 654
	1890	3 587	871	303	4 761
	1889	3 142	876	949	4 967
Steine, bearbeitete . .	1892	5 670	352	340	6 362
	1891	3 932	234	294	4 460
	1890	4 772	590	734	6 096
	1889	4 803	420	326	5 549
Steine, gebrannte . . .	1892	47 691	5 002	1 976	54 669
	1891	48 873	6 782	2 785	58 440
	1890	44 942	5 527	3 098	53 567
	1889	37 208	8 580	2 276	48 065
Theer und Asphalt . .	1892	7 521	1 762	453	9 736
	1891	9 190	1 511	423	11 124
	1890	10 970	1 777	568	13 315
	1889	8 290	2 492	300	11 082

Digitized by Google

Die Eisenbahnen in Frankreich.

1890 und 1891.[1])

Die nachstehende Uebersicht über die Hauptbetriebsergebnisse der französischen Eisenbahnen in den Jahren 1890 und 1891 ist den amtlichen Veröffentlichungen für 1890 und 1891[2]) und den vorliegenden Betriebsberichten des Staatsbahnnetzes und der Bahnnetze der 6 grofsen Eisenbahngesellschaften für das Jahr 1891 entnommen.

Gegenstand	1890	1891
	Gesammtnetz[3])	
Betriebslänge . . . . . km	36 633	37 684
davon entfallen:		
auf Hauptbahnen . . . . . „	33 511	34 398
„ Lokalbahnen . . . . . „	3 122	3 286
Anlagekapital . . . . . Frcs.	14 623 065 421	15 030 741 824
davon kommen (einbezahlt):		
auf Aktienkapital . . . . . „	1 631 493 447	1 645 255 047
„ Obligationenkapital . . . . . „	10 654 008 061	11 172 945 492
Betriebsergebnisse:		
Mittlere Betriebslänge . . . . . km	36 288	37 048
a) Personenverkehr (g. v.):		
Beförderte Personen . . . . . Anz.	251 599 956	267 502 689
„ Personenkm . . . . . „	8 059 777 544	8 419 369 424
Roheinnahme (ohne Steuer):		
von Personen . . . . . Frcs.	355 439 197	367 092 552
an Nebeneinnahmen (accessoires) „	91 969 963	98 126 265
Zusammen „	447 409 160	465 218 817

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 815 u. ff.

[2]) Statistique des chemins de fer français au 31. décembre 1890 und 1891. Documents principaux. Paris 1892.

[3]) Hauptbahnen und Lokalbahnen zusammen.

Gegenstand		1890	1891
		Gesammtnetz	
b) Güterverkehr (p. v.):			
Beförderte Gütertonnen	t	95 616 056	100 045 072
„ Gütertkm	tkm	11 818 912 567	12 364 376 865
Roheinnahmen:			
aus Frachtverkehr	Frcs.	648 060 169	666 139 833
„ Nebenerträgen	„	30 256 887	34 727 598
Zusammen	„	678 317 056	700 867 431
c) Sonstigen Einnahmen (diverses)	„	23 369 805	14 679 340
Betriebseinnahmen	„	1 149 076 021	1 180 765 588
Nebeneinnahmen (annexes)	„	18 600 948	19 318 220
Gesammteinnahmen	„	1 167 676 969	1 200 083 808
Betriebsausgaben	„	595 525 801	635 744 931
Nebenausgaben	„	23 353 250	16 788 139
Gesammtausgabe	„	618 879 051	652 533 070
Ueberschufs	„	548 797 918	547 550 738
Verhältnifs von Betriebs-$\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	pCt.	51,8	53,8
Mittlere Fahrt:			
einer Person	km	32,0	31,5
„ Gütertonne	„	123,6	123,6
Durchschnittsertrag:			
für 1 Personenkm	Cts.	4,41	4,36
„ 1 Gütertkm	„	5,49	5,39
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stck.	9 914	9 993
Personenwagen	„	23 322	23 608
Sonstige Wagen (für Eilverkehr)	„	11 520	11 716
Güterwagen (p. v.)	„	248 918	251 937
Geleistet wurden:			
Lokomotivkm	Anz.	297 105 561	314 411 190
Personenwagenkm	„	958 003 096	998 475 270
Sonstige Wagenkm (Eilverkehr)	„	513 550 298	539 612 190
Güterwagenkm	„	3 224 121 918	3 342 890 154
überhaupt Wagenkm	„	4 695 675 312	4 880 977 614
Es betrugen (in Proz. der Betriebseinnahmen):			
Einnahme im Personenverkehr	%	38,9	39,4
„ „ Güterverkehr	„	59,0	59,4
sonstige Einnahmen	„	2,1	1,2

Gegenstand	1890	1891
	Gesammtnetz	
Auf 1 Betriebskm[1]) entfallen:		
. an Einnahme . . . . . Frcs.	34 209	34 663
„ Ausgabe . . . . . „	17 930	18 646
„ Ueberschufs . . . . . „	16 279	16 017
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . . %	52,4	54,0

Nachstehend folgt eine Längenübersicht des französischen Eisenbahnnetzes und die Betriebsergebnisse der einzelnen Bahnnetze für die Jahre 1890 und 1891.

I. Längen.[2])

Der Gesammtumfang des französischen Eisenbahnnetzes betrug am 31. Dezember 1891 (gegenüber 1890):

	1890	1891[3])
	Kilometer	
a) für das europäische Frankreich	36 895	37 946
b) „ Algier[4])	2 845	2 889
c) „ Tunis[5])	260	260
d) „ die Kolonien	603	603
zusammen	40 603	41 698

Die Länge des Bahnnetzes des europäischen Frankreich vertheilt sich in 1891 (gegen 1890) wie folgt:

---

[1]) Die Angaben beziehen sich auf die Hauptbahnen. Der Rechnung liegen zu Grunde:
für 1890 = 33 285 km und 1 138 629 104 Frcs. Einnahme und 596 794 926 Frcs. Ausgabe,
„ 1891 = 33 878 „ „ 1 174 312 608 „ „ „ 631 699 513 „ „

[2]) Vergl. Archiv 1892 S. 815 u. ff. Die nachfolgenden Angaben sind der Statistique des chemins de fer français au 31. décembre 1890 und 1891. Documents principaux. Paris 1892 entnommen. Etwaige Abweichungen gegenüber den früheren Angaben beruhen auf den neueren statistischen Mittheilungen.

[3]) Vergl. Journal officiel vom 8. Februar 1893.

[4]) Einschl. Industriebahnen (28 km).

[5]) Einschl. 35 km Hafenbahn.

Digitized by Google

Es waren:	1890		1891[1]	
	im Betrieb	im Bau	im Betrieb	im Bau
	Kilometer		Kilometer	
I. Staatsbahnen	2528	81	2535	74
II. Privatbahnen:				
1. Nordbahn	3553	126	3553	126
2. Ostbahn	4224	258	4280	324
3. Westbahn	4769	379	4924	328
4. Paris-Orléansbahn	6064	747	6350	461
5. Paris-Lyon-Mittelmeerbahn[2]	8310	438	8491	506
6. Südbahn	2970	279	3029	310
7. Pariser Gürtelbahn (r. U.)	17	—	17	—
8. Grofse Pariser Gürtelbahn	111	—	111	—
9. Linien verschiedener kleinerer Gesellschaften zusammen[3]	695	363	838	161
10. Industrie- und sonstige Bahnen	223	18	223	18
zusammen II	30936	2608	31816	2234
III. Nicht konzessionirte Bahnen: zusammen	309	39	309	39
Insgesammt Eisenbahnen, welche dem Staate gehören oder an denselben zurückfallen müssen	33773	2728	34660	2347
IV. Bahnen örtlicher Bedeutung: zusammen	3122	496	3286	275
Gesammtlänge der Bahnen für örtlichen Verkehr	36895[4]	3224	37946	2622
dazu noch: an Tramways	1074	527	1382[5]	481

[1] Vergl. Documents principaux für 1891.

[2] Einschl. 144 km (Rhône-Mont Cenisbahn) und ausschl. 19 km auf Schweizer Gebiet.

[3] Ausschl. 2 km auf belgischem Gebiet.

[4] Ausschl. 19 km auf schweizerischem und 2 km auf belgischem Gebiet. Dazu noch für 1890 (1891) in Bauvorbereitung 3468 (3375) km, sowie 3466 (3409) km nicht öffentliche Anschlufsbahnen.

[5] An anderer Stelle = 1867 km.

Digitized by Google

Als Schmalspurbahnen wurden betrieben:	1890	1891
bei den Hauptbahnen (einschl. Industriebahnen) . . . . . km	585	836
bei den Lokalbahnen . . . . . „	1 274	1 491
zusammen km	1 859	2 327

Einen Ueberblick über die Entwicklung des französischen Eisenbahnnetzes seit Anbeginn (1823) bis zur Jetztzeit (1890) bietet die nachstehende, der französischen Eisenbahnstatistik für 1889[1]) entnommene Zusammenstellung.

Es betrug die Betriebslänge:

Jahr	Hauptbahnen		Lokalbahnen	Industriebahnen (ohne Grubenbahnen)	Gesammtnetz
	überhaupt km	davon doppelgleisig km	km	km	km
1828	23	—	—	—	23
1830	38	—	—	—	38
1835	149	—	—	27	176
1840	435	226	—	62	497
1845	883	?	—	73	956
1850	3 010	?	—	73	3 083
1854	4 649	3 859	—	73	4 722
1860	9 439	?[2])	—	86	9 525
1865	13 562	7 466	—	170	13 732
1867	15 690	7 750	17	187	15 894
1870	17 440	7 848	293	196	17 929
1875	19 746	7 660	1 798	226	21 770
1880	23 738	9 492	2 187	273	26 198

[1]) Statistique des chemins de fer français au 31. décembre 1889. Documents divers. Première partie. France. Intérêt général. Paris 1892.

Auf Seite 36 ist die Oberfläche des europäischen Frankreich zu 537 147 qkm und die Einwohnerzahl (nach der Zählung von 1886) zu 38 497 404 Einwohner angegeben.

Es ergaben sich demnach für 1889 (ohne Industriebahnen) an Bahnlänge:

für 100 qkm . . . . . 6,729 km

„ 10 000 Einwohner . . . . . 9,388 „

[2]) Für 1862 sind 6 998 km Doppelgleis angegeben.

Digitized by Google

Jahr	Hauptbahnen		Lokalbahnen	Industriebahnen (ohne Grubenbahnen)	Gesammtnetz
	überhaupt km	davon doppelgleisig km	km	km	km
1885	30 491	12 392	1 768	232	32 491
1888	32 652	13 350	2 386	225	35 263
1889	33 201	13 539	2 946	223	36 370
1890 [1])	33 550	?	3 122	223	36 895
1891 [1])	34 437	?	3 286	223	37 946
1892 [2])	35 163	?	3 270	223	38 653

II. Staatsbahnnetz.[3])

Es betrug:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	2 647	[4]) 2 663
Betriebseinnahme[5])	Frcs.	36 097 756	37 796 083
Betriebsausgabe	„	27 590 138	28 922 764
Ueberschufs	„	8 507 618	8 873 319
Durchschnittliche Einnahme:[5])			
für 1 Betriebskm	„	13 637,23	14 193,05
„ 1 Zugkm	„	2,8902	2,9160
Durchschnittliche Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	10 423,17	10 860,97
„ 1 Zugkm	„	2,2090	2,2544
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	76,43	76,52

[1]) Nach den Documents principaux für 1890 und 1891.

[2]) Nach dem Journal officiel vom 8. Februar 1893.

[3]) Vergl. Archiv 1892 S. 819 u. ff. Die nachfolgenden Mittheilungen sind den Betriebsberichten entnommen.

[4]) Betriebslänge am Jahresschlufs 1891 = 2 665 km (einschl. 130 km gemeinsame Strecken.

[5]) Ohne Verkehrsteuer (Steuer auf Personen-, Gepäck- und Eilgutverkehr) in 1890 = 3 283 901 Frcs., in 1891 = 3 393 269 Frcs.

Digitized by Google

		1890	1891
Mittlerer Reinertrag:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	3 214,06	3 332,08
„ 1 Zugkm	„	0,6812	0,6916
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	530	529
Tender	„	484	484
Personenwagen	„	1 765	1 765
Gepäck-, Güter- u. sonstige Wagen	„	14 097	14 095
Beförderte Personen	Anz.	8 686 986	8 991 328
„ Gütertonnen	t	3 214 747	3 319 681
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person [1]	Frcs.	1,77	1,76
„ 1 Personenkm [1]	Cts.	4,29	4,23
„ 1 Gütertonne	Frcs.	6,07	6,12
„ 1 Gütertkm	Cts.	5,32	5,24
Durchschnittliche Fahrt:			
für 1 Person	km	41,3	41,6
„ 1 Gütertonne	„	114,2	116,9
Von der Einnahme kommen:			
auf Personenverkehr (g. v.)	%	35,24	34,65
„ Gepäck- u. Eilgutverkehr (g. v.)	„	9,12	9,15
„ Frachtverkehr (p. v.)	„	54,77	55,09
„ sonstige Einnahmen	„	0,87	1,11
Von der Ausgabe entfallen:			
auf Verwaltungskosten	%	1,80	1,76
„ Betriebsdienst	„	28,13	27,53
„ Betriebsmittel und Zugkraft	„	30,39	32,24
„ Bahnunterhaltung	„	22,04	20,72
„ Gemeinschaftsdienst	„	9,43	9,73
„ sonstige Ausgaben (Prämien, Steuern u. dergl.)	„	8,21	8,02

[1]) Einschl. Verkehrsteuer.
[2]) Von Personen-, Gepäck- und Güterwagen auf eigenen und fremden Strecken.

Digitized by Google

Geleistet wurden:	1890	1891
Lokomotivkm . . . . . Anz.	14 373 010	14 929 456
Wagenkm[1]) . . . . . „	187 550 735	195 299 299
Zugkm . . . . . „	12 489 860	12 829 335

Im Personenverkehr kommen:	auf		auf	
	1 Person	1 Personenkm	1 Person	1 Personenkm
Durchschnittliche Roheinnahme:[2])	Frcs.	Cts.	Frcs.	Cts.
auf die I. Klasse	7,24	6,78	7,05	6,67
„ „ II. „	3,77	5,42	3,75	5,41
„ „ III. „	1,46	3,94	1,44	3,86
überhaupt	1,77	4,29	1,76	4,23
ohne Steuer	....	....	1,45	3,49

In Prozenten der Gesammtzahl entfallen:	1890		1891	
	Personen Anzahl	Einnahme Frcs.	Personen Anzahl	Einnahme Frcs.
auf die I. Klasse	1,64	6,70	1,65	6,60
„ „ II. „	5,56	20,32	9,98	21,25
„ „ III. „	88,80	72,98	88,37	72,15
überhaupt	100,00	100,00	100,00	100,00
Für 1 Zugkm betrugen die Kosten:				
für Betriebsdienst . . . . Frcs.		0,6215		0,6236
„ Betriebsmittel u. Zugdienst „		0,6702		0,7268
Die Bahnunterhaltungskost. stellten sich für 1 Bahnkm auf „		2 416,39		2 366,27

In 1891 betrug durchschnittlich:

Die Besetzung eines Personenzuges = 29,2 Personen
„ „ „ „ wagens = 7,3 „

[1]) Von Personen-, Gepäck- und Güterwagen auf eigenen und fremden Strecken.
[2]) Einschl. Verkehrsteuer.

Digitized by Google

Die Belastung eines Güterzuges	= 30,8	t
„ „ „ „ wagens	= 2,7	„
„ Fahrt einer Lokomotive	= 32 176	km
„ „ eines Personenwagens	= 28 873	„
„ „ „ Güterwagens	= 8 855	„

Ein Zug hatte durchschnittlich: 4,0 Personenwagen,
11,2 Güterwagen
zusammen 15,2 Wagen.

III. Die 6 grofsen Eisenbahngesellschaften.

1. Nordbahn (französisches Netz).[1]

Es war:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	[2]) 3 599	[2]) 3 606
Verwendetes Anlagekapital:			
für die französischen Linien	Frcs.	1 389 236 241	1 414 063 143
Gezahlte Dividende[3])	„	70	70
Mittlere Einnahme:[4])			
für 1 Betriebskm	Frcs.	53 764	53 975
„ 1 Zugkm	„	4,326	4,109
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	25 425	26 606
„ 1 Zugkm	„	2,046	2,026
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	47,3	49,3
Ueberschufs:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	28 339	27 369
„ 1 Zugkm	„	2,280	2,083
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	1 615	1 662
Personenwagen	„	4 825	4 892
Güterwagen (einschl. Gepäck- und sonstige Wagen)		49 207	49 993

[1]) Ohne die nordbelgischen Linien.
[2]) Betriebslänge am Jahresschlufs 3 606 km.
[3]) Einschliefslich 16 Frcs. (4 pCt.) Zinsen für die Aktie von 400 Frcs.
[4]) Ohne Verkehrsteuer. Diese betrug für 1890 = 27 364 770 Frcs.,
„ 1891 = 28 459 750 „ .

Digitized by Google

		1890	1891
Geleistete Zugkm	Anz.	43 992 146	46 571 943
Beförderte Personen	„	34 430 878	36 581 216
„ Frachtgüter[1])	t	23 724 258	23 851 159
Mittlere Fahrt:			
einer Person	km	36	35
„ Frachttonne	„	101	102
Mittlerer Ertrag:[2])			
für 1 Person	Frcs.	1,54	1,49
„ 1 Personenkm	„	0,0423	0,0421
„ 1 Frachttonne	„	4,90	4,79
„ 1 Frachtkm	„	0,0483	0,0469

Im Personenverkehr ergeben sich nachstehende Zahlen:

Es kamen:	Von 1000 Personen		Von 1000 Frcs. Einnahme		Mittlerer Ertrag für 1 Person	
	1890	1891	1890	1891	1890	1891
	Anzahl		Frcs.		Frcs.	
auf I. Klasse	79	73	246	233	4,78	4,78
„ II. „	196	182	290	295	2,29	2,41
„ III. „	725	745	464	472	0,69	0,94
überhaupt	.	.	.	.	1,54	1,49

Von 1000 Frcs. Einnahme entfallen:	1890	1891
auf Personenverkehr (einschl. Gepäck u. Eilgüter) Frcs.	347	360
„ Güterverkehr „	653	640

Von der Einnahme (ohne Verkehrsteuer) kommen:	1890	1891	1890	1891
	auf 1 Betriebskm		auf 1 Zugkm	
im Personenverkehr Frcs.	18 650	19 111	1,501	1,455
„ Güterverkehr „	35 114	34 864	2,825	2,654
überhaupt „	53 764	53 975	4,326	4,109

[1]) Einschl. Kohlen und Kokes.
[2]) Ohne Verkehrsteuer.

Digitized by Google

	1890	1891	1890	1891
Im Güterverkehr stellte sich der mittlere Ertrag wie folgt:	für 1 Tonne		für 1 Tonnenkm	
für Frachtgut . . . . . Frcs.	5,61	5,40	0,0634	0,0608
„ Kohlen und Koks . . . . . „	4,02	3,97	0,0342	0,0332
überhaupt „	4,90	4,79	0,0483	0,0469
Von den Ausgaben[1]) entfallen:	für 1 Betriebskm		für 1 Zugkm	
auf Zentralverwaltung . . . . Frcs.	1 523	1 800	0,123	0,137
„ Betriebsdienst . . . . . „	7 654	7 871	0,616	0,599
„ Zugdienst und Betriebsmittel „	10 955	11 306	0,881	0,861
„ Bahnunterhaltung . . . . . „	4 525	5 001	0,364	0,381
„ sonstige Ausgaben . . . . „	768	628	0,062	0,048
zusammen „	25 425	26 606	2,046	2,026

Ueber den Kohlenverkehr der Nordbahn wird Folgendes bemerkt:

Es wurden befördert:	1890 Tonnen	1890 in %	1890 Tonnen	1890 in %
an französischen Kohlen (Nordbassin und Pas de Calais)	7 713 260	72,60	7 286 895	71,01
„ belgischen Kohlen	2 471 895	23,27	2 526 860	24,62
„ englischen „	2 311 080	2,94	300 580	2,93
„ deutschen „	[2]) 126 710	1,19	147 490	1,44
zusammen	10 622 945	—	10 261 825	—

Die Einnahme betrug:	1890	1891
im Kohlenverkehr . . . . . Frcs.	42 695 764	40 720 224
„ übrigen Güterverkehr . . . . . „	[1]) 71 244 946	73 441 180
für eine Gütermenge von . . . . . t	13 101 283	13 589 334

[1]) Die starke Zunahme der Ausgaben beruht zum Theil auf der Einführung der 43 kg Schiene (an Stelle der bestehenden 30 kg Schiene) auf den Hauptstrecken.

[2]) Neuere Angabe (gegenüber den vorjährigen Angaben des Originals).

[3]) Neuere Angabe (gegenüber den vorjährigen Angaben des Originals).

Digitized by Google

		1890	1891
Für das nordbelgische Bahnnetz betrug:			
Betriebslänge	km	170	170
Einnahme	Frcs.	15 773 727	15 132 904
Ausgabe	„	6 928 941	6 345 022
Ueberschufs	„	8 844 786	8 787 882
davon ab für Zinsen u. Amortisation	„	5 199 950	5 233 043
mithin Reinertrag[1])	„	3 644 836	3 554 839

Von der Einnahme kommen in 1891:

auf Personenverkehr (einschliefsl. Gepäck und Eilgut)	3 556 400 Frcs.		
„ Güterverkehr	10 354 706 „		
auf Verkehrseinnahmen zusammen	13 911 106 Frcs.	(etwa 92 %),	
dagegen in 1890	„ 13 730 232 „	(„ 87 „).	

Von der Ausgabe kommen in 1891:

auf Betriebsdienst	2 058 019 Frcs.	(etwa 32 %),	
„ Zugdienst und Betriebsmittel	2 899 081 „	(„ 46 „),	
„ Bahnunterhaltung	951 116 „	(„ 15 „),	

Auf der Nordbahn sind seit 1883 durchschnittl. die Kilometersätze

im Güterverkehr überhaupt	von 5,42 Cts	auf 4,63 Cts,		
für Frachtgüter	„ 7,24 „	„ 6,08 „		
„ Kohlen	„ 3,56 „	„ 3,32 „	zurückgegangen.	

Hieraus ergiebt sich in 8 Jahren eine Verbilligung

für Kohlen	um 7,22 %
„ Frachtgüter	„ 19,07 „
im Gesammtgüterverkehr	„ 15,56 „ .

2. Ostbahn.

Es betrug:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	4 511	[2]) 4 525
davon im Hauptnetz	„	4 445	4 445
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	1 810 137 649	1 847 524 298

[1]) Derselbe kommt dem französischen Netze der Nordbahn zu Gute.

[2]) Betriebslänge am Jahresschlufs = 4569 km.

Digitized by Google

		1890	1891
Gesellschaftskapital am Jahresschluſs	Frcs.	1 888 251 824	1 911 870 797
Gezahlte Dividende[1])	„	35,50	35,50
Erforderlicher Staatszuschuſs (für übernommene Zinsbürgschaft) . . .	„	10 909 641	13 947 887
Mittlere Einnahme:[2])			
für 1 Betriebskm	„	31 546,17	32 452,40
„ 1 Zugkm	„	4,169	4,079
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	19 108,43	20 605,53
„ 1 Zugkm	„	2,525	2,590
Verhältniſs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	60,57	63,49
Ueberschuſs:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	12 437,74	11 846,87
„ 1 Zugkm	„	1,644	1,489
Anzahl der Betriebsmittel:[3])			
Lokomotiven	Stück	1 351	1 363
Tender	„	1 163	1 167
Personenwagen	„	2 932	3 312
Güterwagen (einschl. Gepäckwagen u. dergl.)	„	28 414	30 488
Geleistete Zugkm	Anz.	34 133 426	35 992 384
Beförderte Personen	„	39 954 008	41 655 509
„ Frachtgüter	t	13 693 441	14 194 492
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	25,59	25,73
„ Frachttonne	„	116,04	115,10
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person[4])	Frcs.	1,32 (1,09)	1,30 (1,07)
„ 1 Personenkm[4])	„	0.0517 (0,0428)	0,0505 (0,0417)
„ 1 Frachttonne	„	5,95	5,93
„ 1 Frachtkm	„	0,0513	0,0515

[1]) Einschl. 20 Frcs. Zinsen (4 % für die Aktie von 500 Frcs.).

[2]) Ohne Verkehrsteuer.

[3]) Wirklicher Bestand am Jahresschluſs. (Für 1891 einschl. der Zugänge und des Ersatzes). Der Bestand am 1. Januar 1892 ergiebt: 1 345 Lokomotiven, 1 155 Tender, 2 907 Personenwagen und 28 949 Güterwagen u. dgl.

[4]) Einschl. Verkehrsteuer. Die Klammerzahlen geben den Ertrag ohne Verkehrsteuer an.

Digitized by Google

		1890	1891
Im Personenverkehr entfallen:			
a) von 1000 Personen:			
auf I. Klasse	Anz.	76	74
„ II. „	„	386	382
„ III. „	„	538	544
b) von 1000 Frcs. Einnahme:[1])			
auf I. Klasse	Frcs.	188	182
„ II. „	„	274	272
„ III. „	„	538	546
Mittlerer Ertrag für 1 Personenkm:[1])			
in I. Klasse	Cts.	7,98	7,97
„ II. „	„	5,42	5,35
„ III. „	„	4,45	4,33
überhaupt	„	5,13	5,00
		(5,17)	(5,05)
Mittlere Fahrt einer Person:			
in I. Klasse	km	40,64	39,92
„ II. „	„	17,19	17,14
„ III. „	„	29,47	29,83
überhaupt	„	25,59	25,73
Von der Einnahme kommen:			
auf Personenverkehr (einschl. Gepäck)	%	38,20	38,19
„ Güterverkehr	„	60,33	60,16
„ sonstige Einnahmen	„	1,47	1,65
Die Ausgabe vertheilt sich wie folgt:			
Zentralverwaltung	%	4,28	4,91
Betriebsdienst	„	39,29	37,82
Zugdienst und Betriebsmittel	„	32,22	31,28
Bahnunterhaltung	„	19,67	21,82
sonstige Ausgaben	„	4,54	4,17
Kosten der Zugkraft (einschl. Unterhaltung der Betriebsmittel) für 1 Zugkm	Frcs.	0,73 653	0,71 044

[1]) Einschl. Verkehrsteuer.

3. Westbahn.

Es betrug:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	4 714	[1] 4 776
davon im Hauptnetz	„	4 068	4 107
Verwendetes Anlagekapital[2]	Frcs.	1 625 852 913	165 673 905
Gezahlte Dividende[3]	„	38,50	38,50
Erforderlicher Staatszuschufs (für übernommene Zinsbürgschaft)	„	[4] 12 923 294	12 478 765
Mittlere Einnahme:[5]			
für 1 Betriebskm	„	29 812	30 665
„ 1 Zugkm	„	3,78	3,76
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	17 415	17 937
„ 1 Zugkm	„	2,21	2,20
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	58,4	58,5
Ueberschufs:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	12 397	12 728
„ 1 Zugkm	„	1,57	1,56
Zahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	1 367	[6] 1 386
Personenwagen	„	3 740	3 766
Gepäck- und Güterwagen	„	22 615	23 048
Geleistete Zugkm	Anz.	[7] 37 200 608	[8] 38 988 605
Beförderte Personen	„	61 112 212	65 559 869
„ Frachtgüter	t	8 361 031	9 321 200

[1]) Betriebslänge am Jahresschlufs 4868 km (Zuwachs in 1891 = 154 km).

[2]) Für 1890 neuere Angabe (einschl. 672 424 Frcs. Nebenausgaben). Das einbezahlte Gesellschaftskapital betrug in 1891 = 1 661 954 429 Frcs.

[3]) Einschl. 17,5 Frcs. Zinsen (3½ %) für die Aktie von 500 Frcs.

[4]) Unter Berücksichtigung der Abzüge nur 8 069 294 Frcs.

[5]) Ohne Verkehrsteuer.

[6]) Aufserdem sind für die Schmalspurbahnstrecke Carhaix—Morlaix beschafft: 6 Lokomotiven, 10 Personenwagen und 50 Güterwagen. Ueberdies sind für die Hauptbahn für 1892 noch vorgesehen: 30 Maschinen, 151 Personenwagen und 22 Gepäckwagen. Die durchschnittliche Fahrt stellte sich in 1891:

für 1 Lokomotive auf 33 296 km,
„ 1 Personenwagen auf 46 836 km,
„ 1 Güterwagen auf 19 019 km.

[7]) Berichtigte Ziffer.

[8]) An anderer Stelle 38 960 653 km.

Digitized by Google

		1890	1891
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	22,4	21,3
„ Frachttonne	„	120,1	122,0
Mittlerer Ertrag:[1])			
für 1 Person	Frcs.	1,000	0,951
„ 1 Personenkm	„	0,0446	0,0447
„ 1 Frachttonne	„	7,14	6,89
„ 1 Frachtkm	„	0,0594	0,0564

Im Personenverkehr ergeben sich:		für 1 Person	für 1 Personenkm	für 1 Person	für 1 Personenkm
Durchschnittliche Roheinnahme:[1])					
in I. Klasse	Frcs.	1,548	0,0591	1,550	0,0581
„ II. „	„	0,760	0,0448	0,714	0,0453
„ III. „	„	1,163	0,0399	1,116	0,0393
überhaupt	„	1,000	0,0446	0,951	0,0447
Von 1000 Personen kommen:					
auf I. Klasse	Anz.	123,5		115,2	
„ II. „	„	522,3		534,4	
„ III. „	„	354,2		350,4	
Von 1000 Frcs. Einnahme entfallen:					
auf I. Klasse	Frcs.	191,2		187,7	
„ II. „	„	396,8		401,1	
„ III. „	„	412,0		411,2	
Von der Gesammteinnahme kommen:					
auf Personen- und Eilverkehr	%	52		51	
„ Güterverkehr	„	48		49	

Die Arbeiterfahrkarten im Pariser Vorortverkehr (banlieu) weisen, wie nachstehende Uebersicht zeigt, seit 1884 eine beträchtliche Zunahme auf. Die Arbeiter können für 0,10 bis 0,15 Frcs. morgens und abends bis 15 km weit fahren.

[1]) Ohne Verkehrsteuer.

Digitized by Google

Jahr	Anzahl der Arbeiterdoppelkarten (A. R.)	Anzahl der Arbeiterwochenkarten	Gesammtzahl der Fahrten
1884	440 651	4 228	940 494
1885	580 276	23 807	1 493 850
1886	582 347	36 836	1 680 398
1887	641 892	55 425	2 059 734
1888	721 007	78 515	2 541 224
1889	874 363	116 368	3 377 878
1890	905 028	139 766	3 766 780
1891	1 036 227	164 172	4 370 862

4. Paris-Orléansbahn.

Es war:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	6 114	[1]) 6 264
davon im Hauptnetz	„	5 106	5 106
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	1 911 761 738	1 958 905 716
Gesellschaftskapital am Jahresschlufs	„	1 961 209 484	1 997 100 416
Gezahlte Dividende[2])	„	58,50	58,50
Erforderlicher Staatszuschufs (für übernommene Zinsbürgschaft) . . .	„	11 555 394	8 952 823
Zahl der Betriebsmittel:[3])			
Lokomotiven	Stück	1 322	1 323
Personenwagen	„	3 057	3 332
Gepäck- und Güterwagen . . .	„	26 342	26 785
Auf das Gesammtnetz[4]) kommen:			
an Roheinnahmen	Frcs.	[5]) 168 064 233	173 753 094
„ Ausgaben	„	84 373 255	88 877 481
„ Ueberschufs	„	83 690 978	84 875 613
Für das Hauptnetz der Paris-Orléansbahn ergeben sich nachstehende Zahlen:			
Mittlere Betriebslänge	km	5 106	5 106

[1]) Betriebslänge am Jahresschlufs 6407 km. Dazu im Bau 418 km und in Vorbereitung 707 km.

[2]) Einschl. 15 Frcs. Zinsen für die Aktie von 500 Frcs.

[3]) Aufserdem für 1891 noch im Bau: 21 Lokomotiven, 251 Personenwagen und 485 Güterwagen u. dergl.

[4]) Hauptnetz und neue Linien.

[5]) Berichtigte Ziffer.

Digitized by Google

		1890	1891
Verkehrseinnahme:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	31 638,46	32 616,87
„ 1 Zugkm	„	5,13	5,17
Betriebsausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	15 552,92	16 177,29
„ 1 Zugkm	„	2,52	2,57
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	49,16	49,60
Ueberschufs:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	16 085,54	16 439,58
„ 1 Zugkm	„	2,61	2,60
Beförderte Personen	Anz.	21 482 933	22 445 437
„ Gütertonnen (marchandises)	t	8 757 319	9 351 506
Geleistete Zugkm	Anz.	31 498 671	32 190 917
davon im Personenverkehr . . .	%	52,11	48,77
„ „ Güterverkehr	„	47,89	51,23
Mittlere Fahrt:			
einer Person	km	50,5	50,4
„ Frachtguttonne	„	176	171
Mittlerer Ertrag:			
für 1 Person	Frcs.	2,25	2,21
„ 1 Personenkm	„	0,0447	0,0438
„ 1 Frachtguttonne	„	10,34	9,97
„ 1 Frachtgutkm	„	0,0588	0,0584
Es entfallen (in Prozenten):			
a) von der Verkehrseinnahme:			
auf Personen- und Gepäckverkehr	%	38,83	38,95
„ Güterverkehr	„	61,17	61,05
b) von der Betriebsausgabe:			
auf Allgemeinkosten	„	9,69	10,05
„ Betriebsdienst	„	30,45	29,88
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	35,20	34,51
„ Bahnunterhaltung	„	16,50	16,68
„ Erneuerung der Bahn und Betriebsmittel	„	8,16	8,88

Digitized by Google

		1890	1891
Von der Einnahme für 1 Zugkm kommen:			
auf Personenverkehr (einschl. Gepäck u. s. w.)	Frcs.	2,08	2,09
„ Güterverkehr	„	3,05	3,08
zusammen	„	5,13	5,17
Im Personenverkehr des Hauptnetzes betrug die durchschnittliche Einnahme:			
a) für 1 Person:			
in I. Klasse	Frcs.	10,55	9,87
„ II. „	„	3,54	3,42
„ III. „	„	1,64	1,59
überhaupt	„	2,25	2,21
b) für 1 Personenkm:			
in I. Klasse	Frcs.	0,0803	0,0770
„ II. „	„	0,0555	0,0550
„ III. „	„	0,0369	0,0360
überhaupt	„	0,0447	0,0438
Durchschnittliche Fahrt einer Person:			
in I. Klasse	km	131	128
„ II. „	„	64	62
„ III. „	„	44	44
überhaupt	„	50,5	50,4
Es kommen:			
a) von 1000 Personen:			
auf I. Klasse	Anz.	44,9	48,3
„ II. „	„	114,5	118,2
„ III. „	„	840,6	833,5
b) von 1000 Frcs. Einnahme:			
auf I. Klasse	Frcs.	210,2	215,7
„ II. „	„	179,7	182,7
„ III. „	„	610,1	601,6
Kosten der Zugkraft (einschl. Unterhaltung der Betriebsmittel) für 1 Zugkm	Frcs.	0,888	0,886

Digitized by Google

5. Paris-Lyon-Mittelmeerbahn.

(Französisches Netz.) [1])

Es betrug:		1890 [2])	1891
Mittlere Betriebslänge	km	[3]) 8 095	[4]) 8 235
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	4 043 877 446	4 082 126 523
Gesellschaftskapital am Jahresschlufs	„	4 108 056 608	4 123 184 634
Gezahlte Dividende [5])	„	55,0	55,0
Erforderlicher Staatszuschufs . . .	„	813 592	2 484 828
Mittlere Einnahme: [6])			
für 1 Betriebskm	Frcs.	[7]) 42 825,27	43 836,57
„ 1 Zugkm	„	[7]) 5,709	5,648
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	19 243,87	20 261,78
„ 1 Zugkm	„	2,565	2,611
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	44,94	46,22
Reinertrag:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	23 581,40	23 574,79
„ 1 Zugkm	„	3,144	3,037
Zahl der Betriebsmittel: [8])			
Lokomotiven	Stück	2 445	2 443
Personenwagen	„	4 990	5 314
Gepäck- und Güterwagen . . .	„	89 379	87 297
Beförderte Personen	Anz.	40 553 417	41 616 608
„ Gütertonnen	t	21 759 074	22 936 215
Geleistete Personenkm	Anz.	1 992 107 571	2 089 289 962

[1]) Ohne Rhône-Mont Cenisbahn (144 km), algerische Linien (513 km) und 15 km schweizerische Strecke.

[2]) Die Abweichungen gegen die früheren Angaben beruhen auf den neueren Zahlen.

[3]) Ohne 15 km schweizerische Strecke (Lyon-Genf).

[4]) Betriebslänge am Jahresschlufs 8343 km. Dazu 299 km im Bau und 905 km in Vorbereitung.

[5]) Einschliefslich 20 Frcs. Zinsen (4 %) für die Aktie von 500 Frcs.

[6]) Ohne Verkehrsteuer.

[7]) Neuere Angabe.

[8]) Die Verschiedenheit der Angaben gegenüber dem Vorjahr ist im Original nicht aufgeklärt. Nach anderer Quelle (Documents principaux) ergeben sich:

für 1890	für 1891
2 442 Lokomotiven,	2 443 Lokomotiven,
5 290 Personenwagen (voitures),	5 314 Personenwagen,
86 199 Gepäck- und Güterwagen (wagons),	87 434 Gepäck- und Güterwagen.

Digitized by Google

		1890	1891
Geleistete Tonnenkm	Anz.	3 946 911 343	4 118 348 828
„ Zugkm	„	60 721 175	63 919 203
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	49	50
„ Gütertonne	„	181,39	179,56
Mittlerer Ertrag:[1])			
für 1 Person	Frcs.	2,44	2,46
„ 1 Personenkm	„	0,04960	0,04892
„ 1 Gütertonne	„	0,5938	0,4434
„ 1 Gütertonnenkm	„	0,05289	0,05259
Kosten der Zugkraft (einschl. Unterhaltung der Betriebsmittel für 1 Zugkm	Frcs.	0,8633	0,8838
für 1 Rohtonnenkm	millimes	3,44 (3,47)[2])	3,46
Von der Verkehrseinnahme[3]) entfallen:			
auf Personenverkehr	%	36,76	36,84
„ Güterverkehr	„	61,32	61,22
„ sonstige Einnahmen	„	1,92	1,94
Von der Ausgabe kommen:			
auf Verwaltungskosten	„	7,23	7,35
„ Betriebsdienst	„	40,45	39,13
„ Zugdienst und Betriebsmittel	„	33,68	33,86
„ Bahnunterhaltung	„	18,64	19,66
Es betrug:			
Zahl der Personen in einem Zuge	Anz.	53,40	54,63
Durchschnittliche Ladung eines Güterzuges	t	157	153
Durchschnittliche Ladung eines Güterwagens	„	3,778	3,783
Zahl der Wagen eines Personenzuges	Anz.	11,308	10,967
„ „ „ „ Güterzuges	„	42,286	41,123
Im Personenverkehr kommen an durchschnittlicher Einnahme für die Person:			
auf I. Klasse	Frcs.	10,30	10,24
„ II. „	„	4,19	4,24
„ III. „	„	1,59	1,60
überhaupt	„	2,44	2,46

[1]) Ohne Verkehrsteuer.
[2]) Von 2,6—11,6 millimes wechselnd, je nach Steigung der Linien
[3]) Die Abweichungen gegen die früheren Angaben beruhen auf den neueren Zahlen.

Digitized by Google

		1890	1891
Von 1000 Personen kommen:			
auf I. Klasse	Anz.	60	61
„ II. „	„	122	123
„ III. „	„	818	816
Von 1000 Frcs. Einnahme entfallen:			
auf I. Klasse	Frcs.	258	256
„ II. „	„	210	211
„ III. „	„	532	533
Die Einnahme für 1 Zugkm betrug:			
in Personenzügen	„	3,873	3,851
„ Güterzügen	„	8,326	8,052
überhaupt	„	5,709	5,648

Ueber die Betriebsergebnisse der Rhône—Mont Cenisbahn und der algerischen Linien ergeben sich für 1891 nachstehende Zahlen:

Es betrug in 1891:		Rhône-Mont Cenisbahn	Algerische Linien
Betriebslänge	km	144	513
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	[1]) 115 352 728	167 262 940
Einnahme[2])	„	5 436 604	9 823 765
Ausgabe	„	3 555 000	6 217 444
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	65	63
Staatszuschufs[3])	Frcs.	2 781 000	632 034

Auf den von Eilzügen (trains rapides) durchfahrenen Hauptstrecken der Paris—Lyon—Mittelmehrbahn Paris—Nizza und Genf ist auf eine Verstärkung des Oberbaus durch Einlegung schwerer Schienen (47 kg für 1 m) von 12 m Länge auf 18 Querschwellen Bedacht genommen und zwar zwischen Marseille—Nizza auf 104 km und zwischen Mâcon—Culoz auf 19 km, bei Steigungen von und über 8 mm.

Zugleich ist mit Rücksicht auf die in Folge der neuen Tarife erwartete stärkere Verkehrszunahme eine Vergröfserung des Fuhrparks in Aussicht genommen durch Bestellung von 10 neuen Schnellzugmaschinen und 90 Güterzugmaschinen (vierzylindrige), sowie von 516 Personenwagen (darunter 333 Stück sechssitzige) und 100 Gepäckwagen.

[1]) Für 1890 = 114 998 631 Frcs.

[2]) Ohne Verkehrsteuer.

[3]) Für übernommene Zinsbürgschaft (gegen Verpfändung der Betriebsmittel).

6. Südbahn.

Es betrug:		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	2 989	[1]) 3 036
davon im Hauptnetz	„	2 667	2 996
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	1 154 298 834	[2])984 683 174
Gezahlte Dividende[3])	„	50,0	50,0
Erforderlicher Staatszuschufs (für übernommene Zinsbürgschaft)	„	10 776 483	14 134 467
Mittlere Einnahme[4]):			
für 1 Betriebskm	„	29 888	29 543
„ 1 Zugkm	„	5,238	5,108
Mittlere Ausgabe:			
für 1 Betriebskm	„	15 294	15 236
„ 1 Zugkm	„	2,680	2,634
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	51,2	51,6
Ueberschufs:			
für 1 Betriebskm	Frcs.	14 594	14 307
„ 1 Zugkm	„	2,558	2,474
Zahl der Betriebsmittel:[5])			
Lokomotiven	Stck.	804	795
Personenwagen	„	1 864	1 864
Gepäck-, Postwagen u. dergl.	„	1 172	1 248
Güterwagen	„	20 623	20 253
Sonstige Wagen	„	799	782
Geleistete Zugkm	Anz.	17 141 846	17 634 797
Beförderte Personen	„	13 052 450	13 449 861
„ Frachtgüter	t	6 224 938	5 934 068
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	47,9	48,4
„ t Gut	„	134,9	145,4

[1]) Betriebslänge am Jahresschlufs 3 055 km. Aufserdem noch im Bau und in Vorbereitung 1 225 km.

[2]) Abzüglich der dem Staate geleisteten Vorschüsse (in Baar und Leistungen).

[3]) Einschliefslich 25 Frcs. (5 %) Zinsen für die Aktie von 500 Frcs.

[4]) Ohne Verkehrsteuer.

[5]) Mittlerer Bestand. Am Jahresschlufs 1891 waren (nach den „Documents principaux") im Bestande: 821 Lokomotiven, 2 112 Personenwagen, 1 584 Gepäck- und dergl. Wagen und 21 588 Güterwagen.

Digitized by Google

	1890	1891
Mittlerer Ertrag[1]):		
für 1 Person . . . . . Frcs.	2,55	2,59
„ 1 Personenkm . . . . . „	0,0532	0,0534
„ 1 Frachtguttonne . . . . . „	8,52	9,02
„ 1 Frachtguttkm . . . . . „	0,0652	0,0620
Kosten der Zugkraft für 1 Zugkm . . „	0,879	0,875
„ „ Bahnunterhaltung für 1 km „	3811	3712
Von der Roheinnahme[1]) kommen:		
auf Personen- und Eilverkehr . . %	40,61	42,29
„ Güterverkehr (einschliefsl. Verschiedenes) . . . . . „	59,39	57,71
Von der Ausgabe entfallen:		
auf Verwaltungskosten . . . . . „	11,19	11,67
„ Betriebsdienst . . . . . „	31,08	30,74
„ Zugdienst und Betriebsmittel . „	32,81	33,23
„ Bahnunterhaltung . . . . . „	24,92	24,36
Für das Hauptnetz der Südbahn ergiebt sich:		
a) im Personenverkehr:		
Mittlerer Ertrag für 1 Person:		
in I. Klasse . . . . . Frcs.	9,34	9,30
„ II. „ . . . . . „	4,50	4,50
„ III. „ . . . . . „	1,96	1,91
überhaupt „	2,65	2,68
Mittlerer Ertrag für 1 Personenkm Cts.	5,318	5,339
Von 1000 Personen kommen:		
auf I. Klasse . . . . . Anz.	53	51
„ II. „ . . . . . „	118	115
„ III. „ . . . . . „	859	834
Von 1000 Frcs. Einnahme entfallen:		
auf I. Klasse . . . . . Frcs.	186	184
„ II. „ . . . . . „	200	200
„ III. „ . . . . . „	614	616

[1]) Einschl. Verkehrsteuer.

Digitized by Google

b) im Güterverkehr:		1890	1891
Mittlerer Ertrag für 1 Frachttonne	Frcs.	9,23	8,82
„ „ „ 1 Frachttkm	Cts.	6,366	6,040
Durchschn. Fahrt einer Gütertonne	km	145,0	146,0
Der Betrieb des Kanalnetzes der Südbahn ergiebt nachstehende Zahlen:			
Betriebslänge	km	495	495
Beförderte Gütertonnen	t	501 249	542 439
Durchschnittl. Fahrt einer Gütertonne	km	70,5	60,5
Auf 1 km kommen:			
an Einnahme	Frcs.	2 903,83	2 911,25
„ Ausgabe	„	1 998,13	2 289,43
Durchschnittsertrag:			
für 1 Gütertonne	„	2,169	2,016
„ 1 Gütertkm	Cts.	3,076	3,334

In Folge übernommener Zinsbürgschaft hat der französische Staat in 1890 und 1891 als Zinszuschüsse zahlen müssen:

		1890	1891
Für die Ostbahn	Frcs.	10 909 641	13 947 887
„ „ Westbahn	„	12 823 294	12 478 765
„ „ Paris-Orléansbahn	„	11 555 394	8 952 823
„ „ Paris-Lyon-Mittelmeerbahn[1])	„	813 592	2 484 828
„ „ Südbahn	„	10 776 483	14 134 467
zusammen	„	46 878 404	51 998 770
dazu für die Rhône-Mont Cenisbahn	„	2 621 000	2 781 000
überhaupt	„	49 499 404	54 779 770

Diese Zuschüsse haben sich also in 1891 gegenüber 1890 erheblich gesteigert.

[1]) Französisches Netz.

Digitized by Google

Uebersicht der Hauptbetriebsergebnisse

Gegenstand	Staatsbahnnetz		Nordbahn[1])		Ost-
	1890	1891	1890	1891	1890
Mittlere Betriebslänge . . . . . km	2 647	2 663	3 599	3 606	4 511
Auf 1 Betriebskm kommen:					
an Einnahme[5]) . . . . . Frcs.	13 637	14 193	53 764	53 975	31 546
„ Ausgabe . . . . . „	10 423	10 861	25 425	26 606	19 108
„ Ueberschufs . . . . . „	3 214	3 332	28 339	27 369	12 438
Verhältnifs von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . %	76,43	76,52	47,3	49,3	60,57
Befördert sind:					
Personen . . . . . Anz.	8 686 986	8 991 328	34 430 878	36 581 216	39 954 008
Frachtgüter . . . . . t	3 214 747	3 319 681	23 724 258	23 851 159	13 693 441
Durchschnittliche Fahrt:					
einer Person . . . . . km	41,3	41,6	36,0	35,0	25,59
„ Gütertonne . . . . . „	114,2	116,9	101,0	102,0	116,04
Durchschnittsertrag:					
für 1 Personenkm . . . . . Cts.	4,29	4,23	4,23	4,21	5,17
„ 1 Gütertkm . . . . . „	5,32	5,24	4,83	4,69	5,13
Zahl der Betriebsmittel:					
Lokomotiven . . . . . Stck.	530	529	1 615	1 662	1 351
Personenwagen . . . . . „	1 765	1 765	4 825	4 892	2 932
Gepäck- und Güterwagen . . „	14 097	14 095	49 207	49 993	28 414
Geleistet sind:					
Zugkm . . . . . „	12 489 860	12 829 335	43 992 146	46 571 943	34 133 426
Auf 1 Zugkm entfallen:					
an Einnahme . . . . . Frcs.	2,890	2,946	4,326	4,109	4,169
„ Ausgabe . . . . . „	2,209	2,254	2,046	2,026	2,525

[1]) Französisches Netz.
[2]) Hauptnetz.
[3]) Ohne Rhône-Mont Cenisbahn und schweizerische Strecke.
[4]) Neuere Angaben.

Digitized by Google

für die Jahre 1890 und 1891.

Bahnnetze der 6 grofsen Gesellschaften

bahn	Westbahn		Paris-Orléansbahn[2])		Paris-Lyon-Mittelmeerbahn[3])		Südbahn	
1891	1890	1891	1890	1891	1890[4])	1891	1890	1891
4 525	4 714	4 776	5 106	5 106	8 095	8 235	2 989	3 086
32 452	29 812	30 665	31 638	32 617	42 825	43 837	29 888	29 543
20 605	17 415	17 937	15 553	16 177	19 244	20 262	15 294	15 236
11 847	12 397	12 728	16 085	16 440	23 581	23 575	14 594	14 307
63,49	58,4	58,5	49,16	49,60	44,94	46,22	51,2	51,6
41 655 509	61 112 112	65 559 869	21 482 933	22 445 437	40 553 417	41 616 608	13 052 450	13 449 861
14 194 492	8 361 041	9 321 200	8 757 319	9 351 506	21 759 074	22 936 215	6 224 938	5 934 068
25,73	22,4	21,3	50,5	50,1	49,0	50,0	47,9	48,4
115,20	120,1	122,0	176,0	171,0	181,39	179,56	133,9	145,4
5,05	4,46	4,47	4,47	4,38	4,26	4,89	5,32	5,34
5,15	5,94	5,64	5,88	5,84	5,29	5,26	6,52	6,50
1 363	1 367	1 386	[6]) 1 322	[6]) 1 323	2 445	2 443	804	795
3 312	3 740	3 776	3 057	3 332	4 990	5 314	1 864	1 864
30 488	22 615	23 048	26 342	26 785	89 379	87 297	[7]) 22 594	22 283
35 992 384	37 200 608	38 988 605	31 498 671	32 190 917	60 721 175	63 919 203	17 141 846	17 634 797
4,079	3,78	3,76	5,13	5,17	5,709	5,648	5,238	5,198
2,590	2,21	2,20	2,59	2,57	2,565	2,611	2,680	2,634

[5]) Ohne Verkehrsteuer.

[6]) Die Betriebsmittel beziehen sich auf das Gesammtnetz.

[7]) Berichtigte Ziffer.

Digitized by Google

Anhang.

In der amtlichen Statistik der französischen Hauptbahnen (chemins de fer d'intérêt général) für 1889 findet sich eine interessante Uebersicht

1. Uebersicht des Personen- und Güterverkehrs

Jahr	Betriebslänge am Jahresschlufs	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	Beförderte Personen (Anzahl)	Geleistete Personenkilometer überhaupt	Geleistete Personenkilometer für 1 km	Durchschnittliche Fahrt einer Person	Personengeldeinnahme (ohne Steuer) Francs
	Kilometer		in Tausenden (rund)		Anzahl	km	in Tausend. (rund)
1841 . .	573	499	6 379	112 602	225 656	17,7	7 882
1846 . .	1 322	1 049	10 425	327 558	312 257	31,4	21 417
1851 . .	3 554	3 248	19 936	797 456	245 522	40,0	53 111
1856 . .	6 199	5 852	36 377	1 844 654	315 218	50,7	106 322
1861 . .	10 110	9 626	61 925	2 689 154	279 364	43,4	150 753
1866 . .	14 512	13 915	87 342	3 407 469	244 877	39,0	187 618
1871 . .	17 221	15 632 [1])	95 680	4 588 742	293 548	48,0	224 105
1876 . .	20 300	20 034	136 988	4 961 811	247 669	36,2	256 727
1881 . .	25 266	24 249	179 730	6 323 210	260 762	35,2	315 504
1886 . .	31 240	30 696	216 649	7 137 336	232 517	32,9	327 467
1887 . .	31 770	31 446	217 775	7 211 654	229 335	33,1	327 485
1888 . .	32 652	32 128	224 801	7 345 328	228 627	32,8	328 882
1889 . .	33 201	32 914	244 165	8 627 871	262 134	35,3	379 481
1890 [2]) .	33 511	33 280	241 119	7 942 960	238 671	32,9	349 253
1891 [2]) .	34 398	33 878	255 672	8 285 531	244 570	32,4	360 532

Der Güterverkehr zeigt zwischenliegende Höchstbeträge:
in 1869 = 44 013 000 t, 6 270 953 000 tkm mit 386 777 000 Frcs. Einnahme,
„ 1883 = 89 056 000 „ 11 064 711 000 „ „ 633 739 000 „ „
während im Personenverkehr zwischen 1866 und 1871 eine Höchstsumme

[1]) An anderer Stelle 17 228 km.
[2]) Nach den Documents principaux.

Digitized by Google

der Entwicklung der Verkehrsverhältnisse dieses Bahnnetzes von 1841 bis 1889, aus der nachstehende Zahlen zusammengestellt sind, um ein gedrängtes Bild des Verkehrsumfanges des französischen Hauptbahnnetzes zu geben.

der französischen Hauptbahnen seit 1841.

Durchschnittsertrag für 1 Personenkilometer	Beförderte Güter (marchandises)			Durchschnittliche Fahrt einer Tonne	Frachteinnahme	Durchschnittsertrag für 1 Tonnenkilometer
	Tonnen	Tonnenkilometer				
	(Anzahl)	überhaupt	für 1 km		Francs	
Centimes	in Tausenden (rund)		Anzahl	km	in Tausenden (rund)	Centimes
7,00	1 060	38 769	77 700	36,6	4 652	12,00
6,54	2 521	119 470	113 889	47,4	13 611	11,39
6,66	4 627	462 719	142 462	100,0	35 648	7,70
5,76	12 872	1 867 858	319 183	145,1	141 261	7,56
5,61	27 897	3 809 353	395 736	136,6	256 007	6,72
5,51	37 373	5 825 986	418 684	155,9	349 085	5,99
4,58	37 835	5 508 722	352 400	145,6	344 719	6,26
5,17	61 837	8 325 501	415 569	134,6	503 553	6,05
4,99	84 647	10 752 835	443 434	127,0	631 967	5,88
4,59	73 382	9 314 346	303 438	126,9	553 471	5,94
4,53	77 294	9 917 111	315 369	128,3	574 894	5,80
4,48	82 355	10 409 135	323 990	126,4	589 376	5,66
4,40	87 044	11 052 370	335 795	127,0	613 534	5,55
4,44	92 506	11 759 084	353 338	127,1	641 482	5,46
4,35	96 554	12 294 424	362 903	127,3	658 907	5,36

erscheint, in 1867 bei 101 611 000 Personen mit 4 301 018 000 Personenkm und 227 631 000 Frcs Einnahme, abgesehen von den kleineren Zwischenschwankungen.

Digitized by Google

2. Uebersicht der Betriebsergebnisse der französischen Hauptbahnen seit 1841.

Jahr	Mittlere Betriebslänge	Gesammt-			Auf 1 km entfallen an			Verhältnifs von Ausgabe / Einnahm.
		Einnahme (ohne Steuer)	Ausgabe	Ueberschufs	Einnahme	Ausgabe	Ueberschufs	
	km	in Tausend Francs (rund)			Francs			%
1841	499	12 972	8 298	4 674	25 997	16 630	9 367	63,97
1846	1 049	41 167	19 491	21 676	39 244	18 581	20 663	47,35
1851	3 248	106 144	47 576	58 568	32 680	14 648	18 032	44,82
1856	5 852	305 233	133 807	171 426	52 159	22 865	29 294	43,84
1861	9 626	473 831	212 924	260 907	49 224	22 120	27 104	44.94
1866	13 915	623 438	290 349	333 089	44 803	20 866	23 937	46,57
1871	17 228	714 656	331 235	383 421	41 482[1]	19 227	22 255	46,30
1876	20 034	886 801	454 604	432 197	44 265	22 692	21 573	51,20
1881	24 249	1 110 487	560 345	550 142	45 795	23 108	22 687	50,50
1886	30 696	1 036 106	562 441	473 665	33 754	18 323	15 431	54,30
1887	31 446	1 060 543	560 685	499 858	33 726	17 830	15 986	52,90
1888	32 128	1 080 655	566 824	513 831	33 636	17 643	15 993	52,40
1889	32 914	1 159 368	598 762	560 606	35 224	18 192	17 032	51,65
1890[2])	33 280	1 153 618	605 966	547 652	—	—	—	52,5
1891[2])	33 878	1 184 942	639 010	545 932	—	—	—	53,9

Abgesehen von kleinen Schwankungen in 1869 zeigt die Einnahme bis 1882 (mit 1 127 848 000 Frcs. als Höchstbetrag) eine steigende Tendenz, geht bis 1886 auf 1 036 106 000 Frcs. zurück, um dann bis 1889 wieder zu steigen, während das Jahr 1890 wiederum einen Rückgang andeutet. Die gröfste Ausgabe fällt auf das Jahr 1883 (mit 613 990 000 Frcs.), der gröfste Ueberschufs auf 1889 (= 560 606 000 Frcs.).

---

[1]) Das Original giebt 41 842 fälschlich (Druckfehler) statt 41 482, wie die Quersumme (und Rechnung) zeigt.

[2]) Nach den Documents principaux.

Digitized by Google

3. Uebersicht der Betriebseinnahmen der französischen Hauptbahnen seit 1841.

Von der Gesammteinnahme (ohne Steuer) entfallen auf Personen- und Eilverkehr (grande vitesse), auf Güterverkehr (petite vitesse) und auf sonstige Einnahmen (diverses und annexes) nachfolgende Beträge:

Jahr	Mittlere Betriebslänge	Gesammteinnahme: Grande vitesse	Gesammteinnahme: Petite vitesse	Gesammteinnahme: Nebenerträge	Auf 1 km kommen: Grande vitesse	Auf 1 km kommen: Petite vitesse	Auf 1 km kommen: Nebenerträge
	km	in Tausend Frcs. (rund)			Francs.		
1841	499	7 883	4 657	432	15 798	9 332	867
1846	1 049	24 927	14 172	2 068	23 762	13 510	1 972
1851	3 248	63 983	38 997	3 164	19 699	12 007	974
1856	5 852	130 502	147 892	26 838	22 301	25 272	4 586
1861	9 626	187 574	269 235	17 022	19 486	27 970	1 768
1866	13 915	233 542	367 210	22 687	16 783	26 390	1 630
1871	17 228	325 146	361 379	28 131	18 873	20 976	1 633
1876	20 034	320 102	526 534	40 165	15 978	26 282	2 005
1881	24 249	395 366	659 002[2]	56 119	16 304	27 176	2 317
1886	30 696	412 720	581 729	41 647	13 445	18 951	1 357
1887	31 446	414 474	603 848	42 221	13 181	19 203	1 343
1888	32 128	417 462	619 289	43 904	12 994	19 276	1 366
1889	32 914	471 917	645 274	42 176	14 338	19 604	1 282
1890[1]	33 280	440 665	671 547	41 406	—	—	—
1891[1]	33 878	458 022	693 296	33 624	—	—	—

Abgesehen von den kleinen Schwankungen ergiebt sich für 1883 im Personenverkehr der Höchstbetrag = 415 377 000 Frcs., worauf eine Abnahme in 1884 stattfindet, während später die Einnahmen wieder steigen. Im Güterverkehre stellt sich der Höchstbetrag in 1882 (= 667 700 000 Frcs.) ein, die Einnahmen sinken dann bis 1886, um später wieder sich zu vermehren.

[1]) Nach den Documents principaux.

[2]) Das Original (S. 83) giebt 652 002 statt 659 002 (s. S. 172.)

Digitized by Google

Mit welchen Beträgen der Staat durch die Verkehrsteuer beim Eisenbahnbetriebe betheiligt ist, ergiebt sich aus der nachstehenden Uebersicht der bei den französischen Hauptbahnen seit 1841 erzielten Steuererträge. Dieselben stellten sich (in Tausend Francs rund):

für	1841	auf	306 000 Frcs.
„	1846	„	634 000 „
„	1851		Angabe fehlt
„	1856	„	15 323 000 Frcs.
„	1861	„	22 078 000 „
„	1866	„	27 818 000 „
„	1871	„	42 495 000 „
„	1876	„	70 907 000 „
„	1881	„	85 781 000 „
„	1886	„	87 022 000 „
„	1887	„	87 014 000 „
„	1888	„	87 301 000 „
„	1889	„	99 186 000 „

Für 1883 ergab sich ein Ertrag von 88 616 000 Frcs.

Einen Ueberblick über die seitens der 6 grofsen Eisenbahngesellschaften seit 1859 gezahlten Dividenden[1]) bietet die beigefügte bildliche Darstellung.

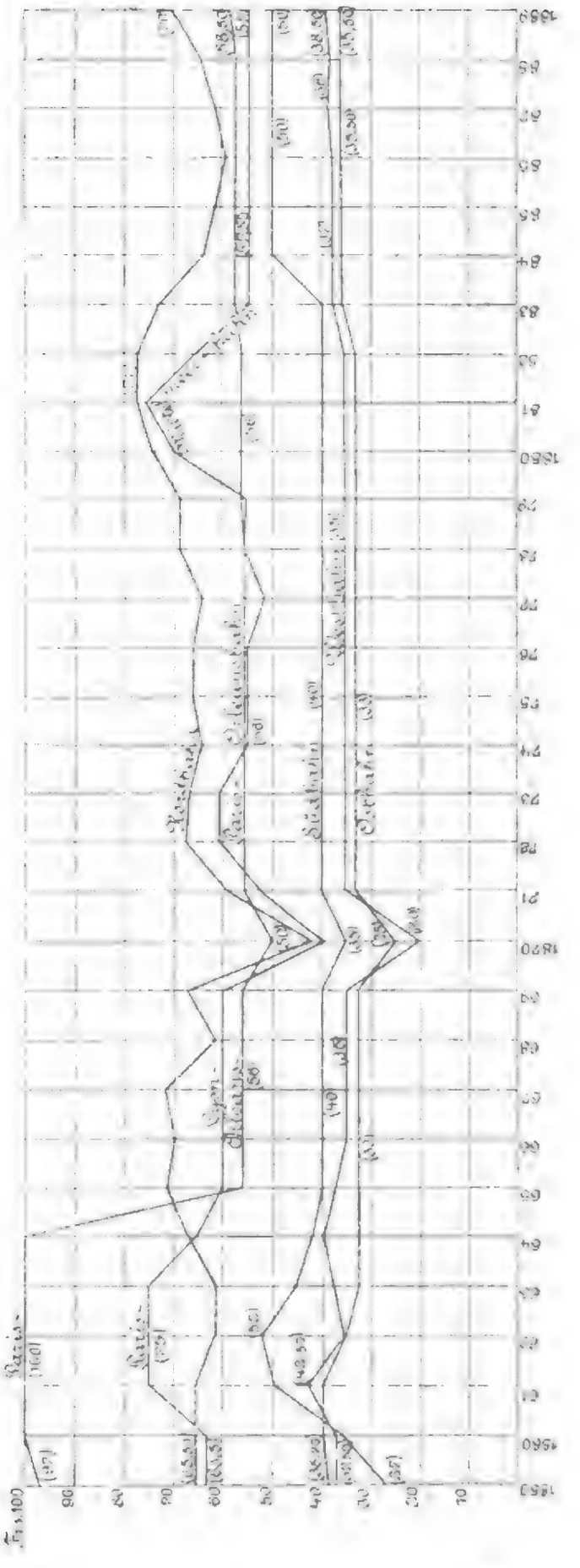
Danach betrug:	Höchste Dividende	Niedrigste Dividende	Aktie	Zinsfufs
	Francs		Frcs.	%
bei der Nordbahn	77,00 (1881/82)	42,00 (1870)	400	4,0
„ „ Ostbahn	40,00 (1860/61)	25,00 (1870)	500	4,0
„ „ Westbahn	42,50 (1861)	20,00 (1870)	500	3,5
„ „ Paris Orléansbahn . .	100,00 (1860/64)	50,00 (1870)	500	3,0
„ „ Paris — Lyon — Mittelmeerbahn	75,00 (1861/63 u. 1881)	40,00 (1870)	500	4,0
„ „ Südbahn	52,00 (1862)	27,00 (1859)	500	5,0

[1]) Einschl. Zinsen.

Digitized by Google

Uebersicht der seitens der 6 grofsen Eisenbahngesellschaften seit 1859 gezahlten Dividenden.

(Bei der Paris-Orléansbahn ist seit 1865 die Zahl der Aktien verdoppelt.)



Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Wohlfahrtseinrichtungen der königlich württembergischen Verkehrsanstalten. Der Verwaltungsbericht der königlich württembergischen Verkehrsanstalten für das Rechnungsjahr 1891/92 enthält bemerkenswerthe Mittheilungen über die Wohlfahrtseinrichtungen dieser Anstalten im Jahre 1891/92. Aus diesen Mittheilungen sind die folgenden, vornehmlich das Personal der Eisenbahnverwaltung betreffenden Angaben entnommen.

Im Bezuge von Staatspensionen befanden sich am Schlusse des Rechnungsjahres 29 frühere Eisenbahnbeamte, 37 Wittwen und 24 Waisen von verstorbenen Eisenbahnbeamten, sie bezogen zusammen 115 343 ℳ jährlich. Diese Zahlen sind deshalb verhältnifsmäfsig gering, weil die weit überwiegende Mehrzahl der Bediensteten bei der württembergischen Staatsbahnverwaltung nicht, wie bei den preufsischen Staatsbahnen, ohne Entrichtung von Beiträgen Versorgungsansprüche gegenüber der Staatskasse erdient, sondern dem Unterstützungsverein für Angestellte der Verkehrsanstalten und deren Hinterbliebene angehört, zu diesem Vereine Beiträge zu leisten hat und dadurch ihm gegenüber Ansprüche erwirbt. Dem Unterstützungsverein gehörten im Jahre 1891/92 aufser 1 240 Angestellten der Post-, Telegraphen- und Dampfschiffahrtsverwaltung 4 131 Angestellte der Eisenbahnverwaltung an. Die Mitglieder zahlten im letzten Jahre an einmaligen und laufenden Beiträgen 330 320 ℳ, an Geldbufsen 15 039 ℳ ein, während die Eisenbahnkasse 358 798 ℳ beisteuerte. Es wurden 443 806 ℳ Unterstützungen an pensionirte Vereinsmitglieder und 212 865 ℳ an Hinterbliebene verstorbener Vereinsmitglieder gezahlt. Am Jahresschlusse waren 624 pensionirte Mitglieder, 869 Wittwen, 70 Voll- und 779 Halbwaisen im Genusse von Unterstützungen, während der Vermögensbestand ausschliefslich des 364 198 ℳ betragenden Reservefonds sich auf 3 315 848 ℳ bezifferte. — Das dem Unfallfürsorgegesetze für Reichsbeamte nachgebildete Unfallfürsorgegesetz für Beamte ver-

Digitized by Google

ursachte der Eisenbahnkasse im Berichtsjahre eine Ausgabe von 15 902 ℳ, wovon indessen der Unterstützungsverein 6 345 ℳ erstattete. Aufserdem bewilligte die Eisenbahnkasse Gratialien und zwar laufend an 8 frühere Beamte und Angestellte und an 26 Hinterbliebene solcher Personen und einmalig an 33 frühere Beamte und Angestellte, sowie an 60 Hinterbliebene. — Der seit September 1885 eingerichteten Sterbekasse für Angestellte der Verkehrsanstalten gehörten Ende 1891 im ganzen 451 Mitglieder mit einer Versicherungssumme von 187 600 ℳ an. Die Versicherungen werden über 100 ℳ, 200 ℳ, 300 ℳ, 400 ℳ und 500 ℳ abgeschlossen, die Beiträge sind nach dem Lebensalter zur Zeit des Beitritts abgestuft. Im letzten Jahre betrugen die Eintrittsgelder und Beiträge 6 848 ℳ, Todesfälle kamen nicht vor, sodafs eine erhebliche Dividende (im ganzen 1 453 ℳ) vertheilt werden konnte und der Vermögensbestand von 23 911 ℳ auf 30 001 ℳ sich erhöhte. — Sehr rege war die Betheiligung von Angehörigen der Verkehrsanstalten bei der Lebensversicherungs- und Ersparnifsbank und bei der allgemeinen Rentenanstalt in Stuttgart. Im Jahre 1891 wurden von 194 Angehörigen der Verkehrsanstalten neue Versicherungen abgeschlossen. Am Ende des Jahres waren bei den Anstalten überhaupt 3 864 Angehörige der Verkehrsanstalten mit einer Versicherungssumme von 10 219 948 ℳ versichert. — Bei den nach dem Gesetze vom 19. Januar 1869 für Bedienstete der Verkehrsanstalten in Stuttgart mit einem Aufwande von 1 167 163 ℳ erbauten 200 Familienwohnungen nebst der damit verbundenen Badeanstalt wurde eine Einnahme an Miethen u. s. w., im Betrage von 42 544 ℳ erzielt, während die Ausgaben für Unterhaltung, Steuern, Brandversicherung u. s. w. 17 740 ℳ betrugen; es verblieben als Ueberschufs 24 804 ℳ, wodurch das Anlagekapital mit 2,125 % verzinst wurde. — Seit dem 1. Juli 1890 ist ein bahnärztlicher und seit dem 1. Januar 1892 ein postärztlicher Dienst bei den württembergischen Verkehrsanstalten eingerichtet. Dieser Dienst umfafst im wesentlichen folgende Aufgaben: a) kostenfreie ärztliche Behandlung der auf vierteljährige Kündigung oder Widerruf angestellten Beamten und der gegen Tagegeld beschäftigten, nicht an den Krankenkassen Theil nehmenden Personen, sowie der nicht selbständigen Familienangehörigen dieser Bediensteten; b) auf Verlangen der Behörde Feststellung der durch Krankheiten der Bediensteten veranlafsten Dienstunfähigkeit; c) ärztliche Untersuchung und Begutachtung des Personals bei der Dienstannahme und der Versetzung in den Ruhestand, sowie periodische Untersuchung und Begutachtung des Betriebspersonals, insbesondere hinsichtlich des Hör- und Sehvermögens; d) allgemeine Fürsorge für das Personal in gesundheitlicher Beziehung, insbesondere Berathung bei Epidemien, ferner auf Verlangen der Behörde Begutachtung der Dienst-

Digitized by Google

und Wohnräume, Brunnen, Aborte und sonstigen Einrichtungen in gesundheitlicher Beziehung; e) erste Hilfeleistung an Ort und Stelle bei Unglücksfällen und erste Behandlung der Verletzten, Feststellung der Krankheits- und Todesursachen, Unterweisung des Dienstpersonals für die erste Hilfeleistung, periodische Untersuchung der Rettungsgeräthe. Im Berichtsjahre verursachte die Untersuchung und bahnärztliche Behandlung der Angestellten der Eisenbahnverwaltung der Eisenbahnkasse eine Ausgabe von 36 822 ℳ. — Dienstbekleidungsstücke wurden im Berichtsjahre an 3 441 untere Bahn- und an 2 947 untere Post- u. s. w. Angestellte frei, und an 668 andere Angestellte gegen Entgelt abgegeben. Der Gesammtwerth des Umsatzes bei der Montirungsverwaltung bezifferte sich auf 433 753 ℳ.

Auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes bestehen für das nicht im Beamtenverhältnisse beschäftigte Personal der Eisenbahnverwaltung 5 Werkstättenkrankenkassen und eine Betriebskrankenkasse. Im Jahre 1891 wurden bei der Betriebskrankenkasse und bei einer Werkstättenkrankenkasse 3 %, bei den übrigen Werkstättenkrankenkassen $2^1/_4$ % Beiträge vom Tagesverdienst erhoben; dies Krankengeld war bei allen Kassen auf $^2/_3$ des Tagesverdienstes und das Sterbegeld auf den 40fachen Betrag des ortsüblichen Tagelohnes bemessen. Die Dauer der Krankenunterstützung beträgt bei der Betriebskrankenkasse 52 Wochen, bei den Werkstättenkrankenkassen 26 und 39 Wochen. Eine besondere Fürsorge für erkrankte Familienangehörige, wie sie bei den Krankenkassen der preufsischen Staatsbahnen besteht, ist anscheinend bei den württembergischen Verkehrsanstalten nicht eingerichtet. Im Jahre 1891 betrug:

	bei der Betriebskrankenkasse		bei den Werkstättenkrankenkassen	
	überhaupt	durchschnittlich auf 1 Mitglied	überhaupt	durchschnittlich auf 1 Mitglied
die durchschnittliche tägliche Mitgliederzahl	5 821	—	2 125	—
„ Zahl der Erkrankungsfälle	2 299	0,43	1 313	0,62
„ „ „ Krankheitstage	40 609	7,63	24 862	11,70
„ Summe der laufenden Verwaltungs- und Mitgliederbeiträge	113 024	21,24	46 028	21,66
„ Summe der Ausgaben ℳ	119 364	22,43	63 869	30,06
der Ueberschufs „	6 594	1,24	1 354	0,64
das Gesammtvermögen „	61 558	11,57	68 909	32,43

Digitized by Google

Aus einem Theile der Ueberschüsse der vor dem Erlafs des Krankenversicherungsgesetzes in Wirksamkeit gewesenen Krankenkassen sind Unterstützungsfonds gebildet, die zu Gunsten der Arbeiter besonders verwaltet werden. — Auf Grund der Unfallversicherungsgesetze waren im Jahre 1891 bei den staatlichen württembergischen Verkehrsanstalten 5 978 Personen, davon 5 838 bei der Eisenbahnverwaltung, versichert; aus 113 Verletzungen und Tödtungen standen am Jahresanfange Entschädigungen zur Zahlung, 35 neue Unfälle traten im Laufe des Jahres hinzu. Es wurden an Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze 46 761 ℳ verausgabt. — Zum Zwecke der Invaliditäts- und Altersversicherung sind die versicherungspflichtigen Bediensteten und Arbeiter der staatlichen württembergischen Verkehrsanstalten bei der württembergischen allgemeinen Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt versichert. Im Jahre 1891 wurden für 8 168 Angehörige der Eisenbahnverwaltung Quittungskarten ausgestellt und für das versicherungspflichtige Eisenbahnpersonal an Versicherungsmarken 2 025 I. Klasse, 21 791 II. Klasse, 234 166 III. Klasse, 81 147 IV. Klasse, insgesammt also 339 129 Stück eingeklebt.[1]) Altersrenten wurden an 63 Versicherte gewährt, davon erhielten 20 Versicherte jährlich je 191,40 ℳ. Für das ständige Personal besteht seit dem 1. Januar 1891 eine besondere Zuschufskasse, deren Zwecke und Einrichtung im wesentlichen denjenigen der Abtheilung B der Arbeiterpensionskasse bei den preufsischen Staatsbahnen[2]) entsprechen. Die Zuschufskasse zählte Ende 1891 aufser 957 Arbeitern der Post- u. s. w. Verwaltung 2 500 Arbeiter der Eisenbahnverwaltung zu ihren Mitgliedern und sammelte im ersten Jahre einen Vermögensbestand von 86 556 ℳ an; bewilligt wurden 174 ℳ Ausnahmerenten, 90 ℳ Wittwengeld und 50 ℳ Waisengeld. . . . f.

---

[1]) Bei den preufsischen Staatsbahnen erfüllt (Archiv 1891 S. 56 ff.) die Abtheilung A der Arbeiterpensionskasse die Aufgaben einer reichsgesetzlichen Versicherungsanstalt. Das Markensystem ist nicht eingeführt. Im Falle der Einführung dieses Systems würden bei den preufsischen Staatsbahnen jährlich etwa 10½—11 Millionen Versicherungsmarken zu verwenden sein.

[2]) Archiv 1891 S. 56 ff.

Digitized by Google

Vergleichende Zusammenstellung einiger Ergebnisse des Personenverkehrs auf den gröfseren deutschen Staatseisenbahnen für die Jahre 1890/91 und 1891/92.

Bezeichnung der Bahnen	Betriebsjahr	Personenkilometer auf das km Bahnlänge	Personenkilometer auf das Personenzugkm	Personenkilometer auf das Personenwagenachskm	Kilometer auf die Personenwagenachse	Platzausnutzung %
Preufsische Staatseisenbahnen . .	1890/91	311 761	64,3	4,7	46 003	25,20
	1891/92	321 788	62,4	4,6	47 286	24,78
mithin in 1891/92 $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		+ 3,22	— 2,95	— 2,13	+ 2,79	— 1,67
Reichseisenbahnen	1890/91	234 926	51,5	4,0	41 455	23,80
	1891/92	243 373	48,0	3,8	42 936	22,09
mithin in 1891/92 $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		+ 3,60	— 6,80	— 5,00	+ 3,57	— 7,18
Bayerische Staatseisenbahnen . . .	1890	185 751	43,7	4,3	32 981	23,44
	1891	184 263	42,2	4,1	34 199	23,09
mithin in 1891 . . $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		— 0,80	— 3,43	— 4,65	+ 3,69	— 1,79
Sächsische Staatseisenbahnen . . .	1890	348 665	66,0	4,3	37 998	22,82
	1891	348 838	63,9	4,1	39 461	21,93
mithin in 1891 . . $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		+ 0,05	— 3,18	— 4,65	+ 3,86	— 3,91
Württembergische Staatseisenbahnen	1890/91	216 885	49,8	3,9	38 003	23,56
	1891/92	222 414	46,7	3,9	37 280	23,21
mithin in 1891/92 $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		+ 2,55	— 6,22	—	— 1,90	— 1,49
Badische Staatseisenbahnen . . .	1890	300 311	52,1	4,3	37 458	23,35
	1891	290 835	48,4	4,1	37 739	21,09
mithin in 1891 . . $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		— 3,16	— 7,10	— 4,65	+ 0,75	— 9,79
Durchschnitt aller deutschen Bahnen	1890/91	274 270	58,7	4,6	42 220	24,69
	1891/92	280 881	56,9	4,4	43 339	24,15
mithin in 1891/92 $\frac{\text{mehr}}{\text{weniger}}$ = %		+ 2,41	— 3,07	— 4,35	+ 2,65	— 2,19

Digitized by Google

Die vorstehenden Zahlen lassen erkennen, wie im Jahre 1891/92 mit der beginnenden Depression auf dem allgemeinen Wirthschaftsgebiete auch der Personenverkehr der deutschen Eisenbahnen in seiner erfreulichen Entwicklung der letzten Jahre aufgehalten wurde, wenngleich auf den meisten Bahnen, namentlich auch auf den preufsischen Staatsbahnen, immerhin noch eine Steigerung der kilometrischen Frequenz zu verzeichnen war. Die letztere — die Verkehrsdichtigkeit — stieg auf den preufsischen Staatsbahnen um 3,22 % auf 321 788 Personenkm auf 1 km Bahnlänge, auf den Reichsbahnen um 3,60 % (auf 243 373 Personenkm), in Württemberg jedoch nur um 2,55 % (auf 222 414 Personenkm), in Sachsen nur um 0,05 % (auf 348 838 Personenkm) und ging in Bayern um 0,80 % (auf 184 263 Personenkm), in Baden sogar um 3,16 % auf 290 835 Personenkm) zurück.

In der Zugausnutzung wurde Preufsen mit durchschnittlich 62,4 Personen nur von Sachsen mit 63,9 Personen übertroffen, während die übrigen gröfseren Staatsbahnen eine erheblich geringere Durchschnittsbesetzung der Züge aufweisen; die Reichsbahnen nur 48, die bayerischen Staatsbahnen nur 42,2, die württembergischen Staatsbahnen 46,7 und die badischen Staatsbahnen 48,4. Die Zugausnutzung ging 1891/92 in Preufsen um 2,95 % gegen das Vorjahr zurück, noch mehr aber auf den übrigen Staatsbahnen — bis 7,10 % in Baden.

Die Achsausnutzung stellte sich in Preufsen auf 4,6 Personen gegen 3,8 bis 4,1 Personen auf den übrigen genannten Staatsbahnen. Sie verminderte sich 1891/92 in Preufsen um 2,13 %, auf den Reichsbahnen dagegen um 5 %, in Bayern, Baden und Sachsen um 4,65 % und blieb nur in Württemberg auf dem alten Stand von 3,9 Personen.

Die Platzausnutzung war mit 24,78 % in Preufsen am günstigsten, wennschon dieselbe auch hier um 1,67 % gegen das Vorjahr (25,20 %) zurückging. Auf den übrigen gröfseren Staatsbahnen betrug die Platzausnutzung nur 21,09 bis 23,21 % und der Rückgang gegen das Vorjahr 1,49 % in Württemberg, 1,79 % in Bayern, 3,81 % in Sachsen, 7,18 % auf den Reichsbahnen und 9,79 % in Baden.

Der durchschnittliche Lauf einer Personenwagenachse stellte sich in Preufsen 1891/92 auf 47 286 km (2,79 % höher als im Vorjahr), gegen 42 936 km auf den Reichsbahnen, 34 199 km in Bayern, 39 461 km in Sachsen, 37 280 km in Württemberg und 37 739 km in Baden.

Im Jahre 1891/92 fehlte den Bahnen, die das Etatsjahr vom 1. April bis zum 31. März rechnen (Preufsen, Württemberg und den Reichsbahnen) der Osterverkehr, wodurch die Frequenz und Einnahme im April 1891 und März 1892 gegenüber dem Vorjahr erheblich geschmälert wurde. Auf den preufsischen Staatsbahnen blieb aus diesem Grunde die Personenfrequenz im April 1891 um 5,7 % und im März 1892

Digitized by Google

um 8,4 % hinter denselben Monaten des Vorjahres zurück, während in den übrigen 10 Monaten eine Zunahme von 7,1 % eingetreten war. Bei dem Vergleich mit den übrigen Staatsbahnen wird dies mit in Betracht zu ziehen sein.

Steinkohlenförderung in den wichtigsten

Gewicht

Jahr	Bergreviere[1])			
	Saar	Ruhr	Niederschlesien	Oberschlesien
1880	5 297 554	22 364 311	2 640 244	10 016 520
1887	6 154 267	30 087 796	3 093 750	13 093 828
1888	6 419 448	33 163 976	3 193 012	14 449 272
1889	6 275 838	33 867 374	3 247 565	15 753 310
1890	6 389 405	35 517 083	3 204 734	16 870 886
1891	6 552 024	37 478 579	3 385 749	17 725 793

Steigerung im ganzen

	Im ganzen	%	Im ganzen	%	Im ganzen	%	Im ganzen	%
Von 1880 zu 1889	978 284	18,4	11 503 063	51,4	607 321	23,0	5 736 790	57,3
„ 1880 „ 1890	1 091 851	20,6	13 152 772	58,8	564 490	21,3	6 854 366	68,4
„ 1880 „ 1891	1 254 470	23,6	15 114 268	67,6	745 505	28,2	7 709 273	77,0
„ 1887 „ 1888	265 181	4,3	3 076 180	10,2	99 262	3,2	1 355 944	10,3
„ 1887 „ 1889	121 571	1,9	3 779 578	12,5	153 815	4,9	2 659 982	20,3
„ 1887 „ 1891	397 757	6,4	7 390 783	24,5	291 999	7,5	4 632 465	35,3
„ 1888 „ 1889	—	—	703 398	2,1	54 553	1,7	1 304 038	9,0
„ 1888 „ 1890	—	—	2 353 107	7,3	11 722	0,3	2 421 614	16,9
„ 1888 „ 1891	132 576	2,0	4 314 603	13,0	192 737	6,0	3 276 521	22,6
„ 1889 „ 1890	113 567	1,8	1 649 709	4,8	—	—	1 117 576	7,0
„ 1889 „ 1891	276 186	4,4	3 611 205	10,6	138 184	4,3	1 972 483	12,5
„ 1890 „ 1891	162 619	2,5	1 961 496	5,5	181 015	5,6	854 907	5,0

[1]) Die Förderungsmengen sind der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Saline-

Digitized by Google

Steinkohlenförderung in Europa. Im Anschlufs an die im Archiv für Eisenbahnwesen (Jahrgang 1891 S. 1120 ff.) enthaltene Mittheilung über die in den Jahren 1880 bis 1890 in den wichtigsten europäischen Grubenbezirken und Produktionsländern jährlich geförderten Steinkohlenmengen folgt nachstehend eine für das Jahr 1891 nach amtlichen

europäischen Produktionsländern.

in Tonnen.

Deutschland	Oesterreich	Frankreich	Belgien	Grofsbritannien
46 973 566	5 889 631	18 804 767	16 886 698	149 167 720
60 333 984	7 796 150	20 809 982	18 378 624	164 713 729
65 386 120	8 274 461	22 172 029	19 218 481	172 654 183
67 342 171	8 592 876	23 851 912	19 869 980	179 747 392
70 039 046	8 931 065	26 327 008	20 365 960	184 520 416
73 715 653	9 192 885	26 024 893	19 675 644	188 446 792

und in Prozenten.

Im ganzen	%	Im ganzen	%	Im ganzen	%	Im ganzen	%	Im ganzen	%
20 368 605	43,4	2 703 245	45,8	5 047 145	26,8	2 983 282	17,7	30 579 672	20,5
28 065 480	49,0	3 041 434	51,6	7 522 241	40,0	3 479 262	20,6	35 352 396	23,7
26 742 087	56,9	3 303 254	56,0	7 220 126	38,3	2 788 946	16,5	39 279 072	26,3
5 052 136	8,3	478 311	6,1	1 362 047	6,5	839 857	4,5	7 940 454	4,8
7 008 187	11,6	796 726	10,2	3 041 930	14,6	1 491 356	8,2	15 033 663	9,1
13 381 669	22,1	1 396 735	17,9	5 214 911	25,0	1 297 020	7,0	23 733 063	14,4
1 956 051	2,9	318 415	3,8	1 679 883	8,0	651 499	3,3	7 093 209	4,1
4 652 926	7,1	656 604	7,9	4 154 979	18,8	1 147 479	5,9	11 865 983	6,8
8 829 533	12,7	918 424	11,0	3 852 864	17,3	457 163	2,3	15 792 609	9,1
2 696 875	4,0	338 189	3,9	2 475 096	10,3	495 980	2,4	4 772 724	2,6
6 373 482	9,4	600 009	6,9	2 172 981	9,1	— 194 336	—0,97	8 699 400	4,8
3 676 607	5,2	261 820	2,9	— 302 115	—1,10	— 690 316	— 3,38	3 926 676	2,1

wesen im preufsischen Staate entnommen.

Digitized by Google

Veröffentlichungen (hinsichtlich der deutschen Bergreviere nach den Veröffentlichungen der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate) ergänzte Zusammenstellung.

Danach hat die Steinkohlenförderung in den elf Jahren von 1880 bis 1891 verhältnifsmäfsig am stärksten im oberschlesischen Bergrevier zugenommen. Dieselbe stieg von 10016520 t im Jahre 1880 auf 17725793 t im Jahre 1891, mithin um 77 %. Es folgt das Ruhrgebiet mit einer Mehrförderung von 67,6 %, das niederschlesische mit 28,2 % und das Saargebiet mit 23,6 %. Im Deutschen Reich betrug die Mehrförderung im ganzen 26 742 087 t oder 56,9 %. Fast den gleichen Prozentsatz der Steigerung (56 %) erreicht Oesterreich mit einer Mehrförderung von 3 303 254 t. In der Ordnung der Verhältnifszahlen folgen sodann Frankreich mit 38,3 %, Grofsbritannien mit 26,3 % und Belgien mit 16,5 %.

Gegen das Jahr 1890 betrug die Mehrförderung im Jahre 1891 im Deutschen Reich 3 676 607 t oder 5,2 %. Davon entfallen auf das niederschlesische Revier 181 015 t oder 5,6 % Mehrförderung, das Ruhrrevier 1 961 496 t oder 5,5 % Mehrförderung, das oberschlesische Revier 854 907 t oder 5 % Mehrförderung und auf das Saarrevier 162 619 t oder 2,5 % Mehrförderung.

In Oesterreich betrug die Steigerung 261 820 t oder 2,9 % und in Grofsbritannien 3 926 676 t oder 2,1 %.

In Frankreich und Belgien hat dagegen die Förderung um 302 115 t oder 1,10 % und um 690 316 t oder 3,38 % abgenommen.

Eisenbahn-Enquête in Schweden. Nachdem die Generaldirektion der Staatsbahnen bei der königlichen Regierung mit einem Entwurf zum neuen Gehaltsregulativ vorstellig geworden ist, hat die Regierung unter dem 2. Juni 1893 einen Ausschufs von Sachverständigen einberufen, dem der Auftrag ertheilt ist, nach sorgfältiger Untersuchung der Organisation der Eisenbahnverwaltung und ihrer Geschäftsführung in wesentlichen Zweigen — bis auf weiteres jedoch nicht in Bezug auf das Tarifwesen — der Regierung ein Gutachten nebst Entwurf zur neuen Geschäftsordnung für die Generaldirektion und zum neuen Gehaltsregulativ für das Personal zu unterbreiten. Dem Ausschufs ist dabei freigestellt worden, auch Vorschläge zu den übrigen Bestimmungen, die ihm etwa von Nutzen erscheinen, zu machen.

Demselben Ausschusse hat die Regierung, nachdem die Frage eines Erwerbs der Schonen-Hallands Eisenbahn (Helsingborg—Helmsted 118 km) für den Staat zur Erörterung gestellt ist, beauftragt, nicht nur den Werth

Digitized by Google

dieser Bahn und der übrigen Bahnen, deren Erwerb für den Staat im Zusammenhange damit in Frage kommen kann, sondern auch die im Falle der Einverleibung der Bahnen in das Staatsbahnnetz für deren weiteren Ausbau erforderlichen Kosten zu schätzen.

Der Ausschufs soll aufserdem prüfen, unter welchen Bedingungen es im allgemeinen Interesse liegen würde, die Schonen-Hallands Eisenbahn und die mit dieser unmittelbar oder mittelbar in Verbindung stehenden Eisenbahnen für den Staat zu erwerben und danach vor dem Beginn der 1894er Reichstagssession seine Vorschläge der Regierung unterbreiten.

Der Ausschufs, zu dessen Vorsitzenden der frühere Zivilminister, z. Z. General-Postdirektor von Krusenstierna ernannt ist, besteht aus zwei Mitgliedern der Generaldirektion der Staatsbahnen, dem Generaldirektor der Telegraphen, zwei Privatbahndirektoren, zwei Abgeordneten der ersten und zwei der zweiten Kammer des Reichstags, sowie noch einer weiteren Person.

Die Eisenbahnen in Brasilien.[1]) Nach dem von der Regierung der Landesvertretung vorgelegten Berichte waren am Schlusse des Jahres 1891 2556 km Staatsbahnen im Betriebe. Die Länge der unter Staatsverwaltung im Betriebe, Bau und Vorbereitung befindlichen Bahnen wird zu 29189 km angegeben, davon entfallen auf unterstützte Linien 22873 km (wovon 2839 km im Betriebe und 2750 km im Bau) und auf nicht unterstützte Linien 6316 km (von denen 577 km im Betrieb und 266 km im Bau). Die kilometrischen Anlagekosten schwanken zwischen 25686 und 169466 Milreis. Der Zinsfufs beträgt 5—7%, meist 6%.

Ueber die Betriebsergebnisse der brasilianischen Zentralbahn in 1891 finden sich nachstehende Zahlen. Das Anlagekapital der rund 1119 km langen Staatsbahn beträgt rund 125770000 Milreis (251540000 ℳ), davon entfallen auf 725 km (mit 1,60 m Spur) rund 100306000 Milreis (200612000 ℳ), und auf 394 km (mit 1,00 m Spur) rund 25464000 Milreis (50928000 ℳ). Das Kilometer stellt sich bei Breitspur auf etwa 277000 ℳ und bei Schmalspur auf etwa 129000 ℳ.

---

[1]) Vergl. „Die Eisenbahnen in Brasilien", Archiv 1890. S. 654. Der amtliche Bericht, dem die Angaben entnommen sind, führt die Bezeichnung: „Relatorio apresentado ao Vice-Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brazil pelo Ministro d'estado dos negocios da agricultura, commercio e obras publicas Engenheiro Antao Conçalves de Faria em Majo de 1892. Rio de Janeiro, imprenso nacional 1892. Für die Umrechnung der Geldangaben dieses Berichts in deutsche Währung ist 1 brasilianisches Milreis zu 2 ℳ angenommen.

Digitized by Google

Bei einer mittleren Betriebslänge von rund 992 km betrugen in 1891:

die Betriebseinnahmen = 16 186 508 Milreis

„ Betriebsausgaben = 12 236 552 „

Das Verhältnifs der Ausgabe zur Einnahme stellte sich auf 75,59%.

Nach-

der am 1. April 1893 auf den preufsischen Staatsbahnen mit Sicherheits-

Laufende No.	Direktionsbezirk	Am 1. April 1893 waren vorhanden					Am 1. April 1893 waren mit Sicherheitskuppelungen ausgerüstet				
		Personenwagen	Postwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	Zusammen	Personenwagen	Postwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	Zusammen
		Stück					Stück				
1	Altona	940	82	190	6 924	8 136	940	82	172	3 268	4 462
2	Berlin	2 795	148	485	19 213	22 641	2 795	148	473	13 161	16 577
3	Breslau	1 330	97	503	27 528	29 458	1 303	97	503	19 966	21 869
4	Bromberg . . .	1 942	111	474	15 641	18 168	1 942	111	474	8 619	11 146
5	Cöln (linksrh.) .	1 633	117	487	22 266	24 503	1 633	117	487	19 627	21 864
6	Cöln (rechtsrh.).	1 375	66	634	41 025	43 100	1 375	66	634	32 789	34 864
7	Elberfeld . . .	788	50	296	24 202	25 336	788	50	296	18 832	19 966
8	Erfurt	1 545	115	360	10 732	12 752	1 544	115	360	9 825	11 844
9	Frankfurt . . .	1 240	82	308	7 596	9 226	1 240	82	308	7 595	9 225
10	Hannover . . .	1 758	115	485	15 449	17 807	1 758	115	485	12 693	15 051
11	Magdeburg . .	1 702	182	420	16 252	18 556	1 702	182	420	11 789	14 093
	Zusammen	17 048	1 165	4 642	206 828	229 683	17 020	1 165	4 612	158 164	180 961
	in Prozenten rund	—	—	—	—	—	100 %	100 %	100 %	77 %	80 %

[1]) Vergl. zuletzt Archiv 1892 S. 1002 und die daselbst angezogenen Vorgänge.

Digitized by Google

Befördert wurden 9 394 070 Personen, die eine Einnahme von 4 931 221 Milreis erzielten. An Betriebsmitteln waren vorhanden: 192 Lokomotiven und 2 482 Wagen (darunter 289 Personenwagen). Geleistet wurden in 60 410 Zügen 3 671 545 Zugkm (davon 56 551 und 3 396 859 auf den Breitspurstrecken).

---

weisung

kuppelungen an Stelle der Nothbremsen ausgerüsteten Eisenbahnwagen.[1])

Am 1. April 1893 waren noch nicht mit Sicherheitskuppelungen ausgerüstet					Im Etatsjahre 1892/93 sind vorhandene ältere Wagen in den eigenen Werkstätten mit Sicherheitskuppelungen ausgerüstet					Bemerkungen
Personenwagen	Postwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	Zusammen	Personenwagen	Postwagen	Gepäckwagen	Güterwagen	Zusammen	
Stück					Stück					
—	—	18	[1]) 3 656	3 674	—	—	11	84	95	[1]) Einschliefsl. 589 Arbeitswagen.
—	—	12	6 052	6 064	—	—	5	344	349	
27 [2])	—	—	7 562	7 589	1	—	1	160	162	[2]) Zur Ausrüstung nicht geeignet.
—	—	—	[3]) 7 022	7 022	—	—	—	144	144	[3]) Hiervon eignen sich etwa 2500 Stück nicht zur Ausrüstung.
—	—	—	2 639	2 639	—	—	—	346	346	
—	—	—	[4]) 8 236	8 236	—	—	—	184	184	[4]) Hiervon eignen sich etwa 8000 Stück nicht zur Ausrüstung.
—	—	—	5 370	5 370	—	—	—	285	285	
1	—	—	[5]) 907	908	1	—	—	121	122	[5]) Hiervon eignen sich 736 Stück nicht zur Ausrüstung.
—	—	—	1	1	—	—	—	2	2	
—	—	—	2 756	2 756	—	—	—	184	184	
—	—	—	4 463	4 463	—	—	—	293	293	
28	—	30	48 664	48 722	2	—	17	2 147	2 166	
—	—	—	23 %	20 %	—	—	—	—	—	

Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. Aus den amtlichen Veröffentlichungen des Reichs-Eisenbahn-Amtes für die Monate Januar, Februar und März 1893 entnehmen wir Folgendes über die Betriebsergebnisse, Zugverspätungen und Betriebsunfälle auf den deutschen (ausschliefslich der bayerischen) Eisenbahnen.

a) Betriebsergebnisse.

	Länge km	Einnahme im Monat in Mark: im Ganzen	Einnahme im Monat in Mark: für das km	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres: vom 1. April 1892 ab	Einnahme vom Beginn des Etatsjahres: vom 1. Januar 1892 ab
I. Januar 1893	37 573,13	86 760 403	2 310	855 167 924	12 878 752
gegen 1892	+ 528,93	+ 3 471 931	+ 66	— 406 249	— 74 202
II. Februar 1893	37 575,12	87 812 098	2 337	930 516 606	26 138 366
gegen 1892	+ 528,87	+ 3 169 087	+ 52	+ 2 162 679	+ 163 300
III. März 1893	37 575,16	104 563 614	2 783	1 020 139 390	42 124 236
gegen 1892	+ 528,91	+ 4 570 837	+ 84	+ 3 700 634	+ 1 353 684

b) Zugverspätungen.

	Betriebslänge km	In den fahrplanmäfsigen Schnell-	Personen-	gemischten
		Zügen wurden zurückgelegt Zugkm		
Jahr 1892	37 053,38	30 772 290	122 613 809	29 822 161
Januar 1893	37 067,96	2 545 947	10 151 904	2 507 329
Februar 1893	37 062,08	2 287 325	9 278 305	2 260 656
März 1893	37 062,12	2 531 42[illegible]	10 222 044	2 503 033

	Verspätungen der fahrplanmäfsigen Personenzüge im Jahre 1892	Januar 1893	Februar 1893	März 1893
Im ganzen	37 466	13 550 [1]	2 499 [2]	1 317 [3]
Davon durch Abwarten verspäteter Anschlüsse	13 627	9 226	819	420
Also durch eigenes Verschulden	23 839	4 324	1 680	897

Digitized by Google

c) Betriebsunfälle.

Zahl der Unfälle		Zahl der getödteten und verletzten Personen		
Fahrende Züge	Beim Rangiren			
a) Januar 1893.			getödtet	verletzt
Entgleisungen 35	34	Reisende	2	10
Zusammenstöfse 4	36	Bahnbeamte u. Arbeiter	36	300
Sa. 39	Sa. 70	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	1	5
Sonstige 293		Fremde	18	5
		Sa.	57	320
			377	
b) Februar 1893.				
Entgleisungen 22	30	Reisende	—	20
Zusammenstöfse 4	19	Bahnbeamte u. Arbeiter	30	194
Sa. 26	Sa. 49	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	2	4
Sonstige 178		Fremde	10	5
		Sa.	42	223
			265	
c) März 1893.				
Entgleisungen 16	14	Reisende	3	6
Zusammenstöfse 2	10	Bahnbeamte u. Arbeiter	28	185
Sa. 18	Sa. 24	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte	—	1
Sonstige 181		Fremde	12	10
		Sa.	43	202
			245	

[1]) Infolge Schneeverwehungen sind 395 Züge ganz und 704 Züge streckenweise ausgefallen.

[2]) Infolge Schneeverwehungen sind 81 Züge ganz und 101 Züge streckenweise ausgefallen.

[3]) Durch Sperrung der Gleise infolge eines Felsabsturzes sind 34 Züge ganz ausgefallen.

Digitized by Google

Ueber die **Betriebseinnahmen der französischen Hauptbahnen** in
vom 26. April 1893 die

Bezeichnung der Bahnen	Betriebslänge			
	am 31. Dezember des Jahres		im Durchschnitt während des Jahres	
	1891	1892	1891	1892
	Kilometer			
Grofse Gesellschaften.				
Nordbahn	3 596	3 619	3 596	3 611
Ostbahn	4 425	4 549	4 381	4 496
Westbahn	4 878	5 207	4 820	5 038
Paris–Orléansbahn	6 357	6 387	6 213	6 375
Paris—Lyon—Mittelländisches Meer	8 373	8 373	8 291	8 373
Rhône—Mont-Cenisbahn	132	132	132	132
Südbahn	3 029	3 051	3 010	3 037
Pariser Gürtelbahn (r. u. l. Ufer)	32	32	32	32
Grofse Pariser Gürtelbahn	141	141	141	141
Summe	30 963	31 491	30 616	31 235
Staatsbahnen	2 665	2 677	2 663	2 671
Verschiedene Gesellschaften	693	851	555	767
Nicht konzessionirte Bahnen	309	320	309	312
Gesammtsumme	34 630	35 339	34 143	34 985

Digitized by Google

den Jahren 1891 und 1892 entnehmen wir dem Journal officiel No. 113 nachstehende Uebersicht.

Einnahme Jahr		Unterschied von 1892 gegen 1891	Für das Kilometer			
			Einnahme		Unterschied von 1892 gegen 1891	
1891	1892		1891	1892	im ganzen	in Prozenten
		Francs				
187 576 568	186 638 620	— 937 948	52 163	51 686	— 477	— 0,91
143 871 103	143 073 372	— 297 731	32 726	31 822	— 904	— 2,76
146 456 274	146 557 116	+ 100 842	30 385	29 090	— 1 295	— 4,26
170 544 545	173 182 469	+ 2 637 924	27 450	27 166	— 284	— 1,03
361 855 119	361 403 779	— 451 340	43 644	43 641	— 3	— 0,01
5 068 940	4 623 366	— 445 574	38 401	35 025	— 3 376	— 8,79
90 511 689	89 958 535	— 583 154	30 080	29 621	— 459	— 1,53
6 839 513	6 998 288	+ 158 775	213 735	218 696	+ 4 961	+ 2,32
4 969 536	4 906 137	— 63 399	35 245	34 795	— 450	— 1,28
1 117 223 287	1 117 341 682	+ 118 395	36 491	35 772	— 719	— 1,97
37 796 083	38 508 854	+ 712 771	14 193	14 417	+ 224	+ 15,00
7 577 326	8 128 919	+ 551 593	13 653	10 598	— 3 055	— 22,38
1 197 204	1 208 872	+ 11 668	3 874	3 875	+ 1	+ 0,03
1 163 793 900	1 165 188 327	+ 1 394 427	34 086	33 305	— 781	— 2,29

Digitized by Google

Die Eisenbahnen in Algier, Tunis und den übrigen französischen Kolonien und Schutzgebieten am 31. Dezember 1891.[1])

1. Algier.

Im Jahre 1891 wurden 44 km neue Strecken eröffnet.

Am 31. Dezember 1891 waren:

	im Betrieb	im Bau
	Kilometer	
I. Eisenbahnen für den öffentlichen Verkehr:		
a) die der Paris—Lyon—Mittelmeer-Eisenbahngesellschaft gehörenden Linien . .	513	—
b) Ostalgerische Eisenbahngesellschaft . .	887	—
c) Westalgerische „ . .	329	40
d) Bône — Guelma - Eisenbahn und Abzweigungen auf algerischem Gebiete[2]) .	436	—
e) Französisch-algerische Eisenbahngesellschaft	663	—
f) Mokta—El Hadid-Eisenbahn	33	—
Summe I	2 861[2])	40
II. Industriebahnen:		
a) nach dem algerischen Salzwerk . . .	21	—
b) „ den Minen von Kef - oum - Théboul	7	—
Summe II	28	—
Insgesammt 1891	2 889[2])	40
gegen 1890	2 845	21

2. Tunis.

Gegen das Vorjahr sind keine Aenderungen berichtet. Die Länge der auf tunesischem Gebiet im Betrieb befindlichen Bahnstrecken beträgt daher 260 km, wovon 225 km auf die Bône— Guelma-Eisenbahn und 35 km auf die Hafenbahn Tunis—Goletta entfallen.

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 1229 und ff. (für das Jahr 1890). Die Angaben für 1891 sind der vom französischen Ministerium der öffentl. Arbeiten herausgegebenen „Statistique des chemins de fer français au 31. Décembre 1891. Documents principaux. Paris 1892". entnommen.

[2]) Ohne 225 km auf tunesischem Gebiet.

Digitized by Google

3. Kolonien und Schutzgebiete.

Es befinden sich, unverändert gegen das Vorjahr, an Schmalspurbahnen 603 km im Betriebe, davon entfallen:

auf das Senegalgebiet	= 394 km
„ die Insel Réunion	= 126 „
„ Cochinchina	= 71 „
„ Französisch-Indien	= 12 „
	zusammen 603 km.

4. Betriebsergebnisse des algerisch-tunesischen Eisenbahnnetzes im Jahre 1891.

Es betrug:

	1890	1891
Betriebslänge am Jahresschlufs:		
für die algerischen Strecken, darunter 884 km Schmalspurbahnen (1 m Spur) . . . . . km	2 817	2 861
für die tunesischen Strecken . . . „	225	225
zusammen „	3 042	3 086
Mittlere Betriebslänge[1]) . . . . . „	3 035	3 057
Anlagekapital[2]):		
überhaupt . . . . . Frcs.	604 990 208	625 945 538
für 1 km durchschnittlich „	201 060	205 026
Gesammteinnahme[3]) . . . . . „	26 171 263	27 087 441
Gesammtausgabe . . . . . „	21 861 714	23 370 897
Ueberschufs . . . . . „	4 309 549	3 716 544
Personenverkehr:		
Beförderte Personen . . . . . Anz.	2 951 432	3 358 904
Geleistete Personenkilometer . . . . „	143 024 034	256 955 772
Einnahme[4]) . . . . . Frcs.	9 525 599	9 630 516
Güterverkehr:		
Beförderte Gütertonnen . . . . . t	1 777 619	1 855 694
Gefahrene Gütertonnenkilometer . . tkm	135 150 825	139 660 187

[1]) Ohne 22 km gemeinsame Strecken.
[2]) In 1890 für 3 009 km Betriebslänge,
„ 1891 „ 3 053 „ „ .
[3]) Für Algier wird keine Steuer auf Eilverkehr erhoben.
[4]) Einschl. Nebenerträge.

Digitized by Google

		1890	1891
Einnahme[1])	Frcs.	16 003 701	16 176 975
Betriebseinnahme	„	25 847 395	26 737 176
Betriebsausgabe	„	21 141 066	22 863 868
Verhältnifs von Betriebs-$\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	81,9	85,5
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stck.	288	309
Personenwagen	„	643	653
Gepäck- und Güterwagen	„	5 729	6 149
Geleistet wurden:			
Lokomotivkilometer	Anz.	6 062 740	6 560 800
Wagenkilometer	„	65 681 313	70 928 938
Für das Gesammtnetz der algerischen Linien betrug:			
Durchschnittliche Fahrt:			
für 1 Person	km	48,9	79,8
„ 1 Tonne Gut	„	75,8	74,7
Durchschnittlicher Ertrag:			
für die Person	Frcs.	2,80	2,71
„ „ Tonne Gut	„	8,77	8,40
für 1 Personenkilometer	Cts.	5,73	3,39
„ 1 Gütertonnenkilometer	„	11,56	11,25

[1]) Einschl. Nebenerträge.

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Allgemeines Staatsrecht.

Urtheil des Reichsgerichts (V. Zivil-Senat) vom 14. Dezember 1892 in Sachen der Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks T. (Beklagten) wider den Eisenbahnfiskus (Kläger).

Im Fall der erlöschenden Verjährung mufs der Fiskus die Kenntnifs von Rechtsverletzungen gegen sich gelten lassen, die seine Beamten bei Ausübung ihrer Verwaltungs- und Vertretungsbefugnisse erlangt haben.

Aus den Gründen.

Die Beklagte ist in den Vorinstanzen auf Grund des § 148 des Allgemeinen Berggesetzes verurtheilt, an den Kläger 25 180 ℳ Schadensersatz nebst 5 % Zinsen seit dem 13. Januar 1888 zu zahlen und dem Kläger die für die Instandsetzung des Familienhauses auf dem Bahnhofe D. aufzuwendenden Kosten zu erstatten, soweit solche zur Beseitigung von Schäden aufgewandt sind, die der Bergbau der Beklagten bis zur Anstellung der Klage hervorgerufen hat. Die Beschwerde der Beklagten richtet sich allein dagegen, dafs der Berufungsrichter den von ihr erhobenen Einwand der Verjährung als unbegründet verworfen hat. Sie ist für begründet zu erachten.

Die Ausführungen des Berufungsrichters werden sämmtlich von der Rechtsansicht beherrscht, dafs der Einwand der Verjährung dem Kläger nur dann entgegenstehe, wenn das zuständige Betriebsamt in E. und, soweit die Zeit vor dessen Errichtung in Betracht kommt, die damals zur Vertretung des Fiskus berufene Provinzialbehörde von dem Vorhandensein der Beschädigung drei Jahre vor Erhebung der Klage Kenntnifs gehabt habe, dafs aber die Kenntnifs des zuständigen Betriebsinspektors oder gar des Bahnmeisters dazu nicht ausreiche. Diese Rechtsansicht kann jedoch nicht gebilligt werden. Richtig ist zwar, dafs die Eisenbahnbau- und Betriebsinspektionen und ihre Beamten nicht dazu berufen sind, den Eisenbahnfiskus im rechtlichen Verkehr zu vertreten, dafs vielmehr die Vertretung der Vermögensinteressen des Eisenbahnfiskus früher ausschliefslich den Eisenbahndirektionen und seit Erlafs der Organisationsbestimmungen vom 24. November 1879 (Eisenbahnverordnungsblatt 1880 S. 85 ff.) diesen

Digitized by Google

und für bestimmte, darin näher bezeichnete Angelegenheiten den Betriebsämtern obliegt. Daraus läfst sich aber nicht der Satz herleiten, dafs in den Fällen, wo es sich nicht um Rechtsgeschäfte handelt, sondern um blofse Wahrnehmung von Thatsachen und Ereignissen, die bestehende Rechtsverhältnisse zu beeinflussen geeignet sind, diese Wahrnehmungen erst dann rechtliche Bedeutung erlangten, wenn sie von der zur rechtsgeschäftlichen Vertretung des Fiskus bestellten Behörde gemacht sein sollten, dafs aber alle Wahrnehmungen der zur Aufsicht bestellten Organe dieser Behörde bis dahin rechtlich ohne alle Bedeutung wären.

Es ist davon auszugehen, dafs jeder Staatsbeamte, dem von den dazu berufenen staatlichen Organen bestimmte öffentliche Funktionen übertragen sind, für die Geschäfte seines Ressorts als Beauftragter des Staates anzusehen ist. Die Anstellung, verbunden mit der Dienstinstruktion, ermächtigt ihn, innerhalb des Rahmens der Instruktion die staatlichen Interessen in jeder Weise, auch nach Aufsen hin, zu vertreten. Gehört nun zu den Funktionen des Beamten der Schutz und die Ueberwachung gewisser dem Staate gehöriger Gegenstände, so ist er hierfür das Organ des Staats, gewissermafsen das Auge, mit dem dieser wahrnimmt. Dies gilt nicht nur von den rein öffentlichen Angelegenheiten, sondern auch von solchen, bei welchen die fiskalischen Interessen mit jenen konkurriren. Für den vorliegenden Fall ergiebt sich hieraus, dafs die Eisenbahnbeamten, die mit der Aufsicht über bestimmte Strecken des Eisenbahnkörpers beauftragt sind und über die Sicherheit des Verkehrs auf ihrer Strecke zu wachen haben, auch die privatrechtlichen Vermögensinteressen des Staats innerhalb ihres Geschäftskreises zu wahren haben und auch in dieser Beziehung als Organe des Staates anzusehen sind. Daraus folgt dann weiter, dafs die Wahrnehmungen, die der Eisenbahnbetriebsinspektor oder der Bahnmeister über Beschädigungen des Bahndammes auf seiner Strecke macht, so anzusehen sind, als ob die Wahrnehmungen vom Staate selber gemacht wären, und dafs es nicht erst eines Berichts an das örtliche Betriebsamt bedarf, dem Fiskus Kenntnifs von dem Vorgange zu verschaffen. Der Bahnmeister, der zuerst die Wahrnehmung macht, mufs freilich an seinen vorgesetzten Betriebsinspektor berichten; auch dieser darf nicht selbständig die darausfliefsenden Ansprüche gegen Dritte verfolgen, sondern hat dem Betriebsamt die Entscheidung zu überlassen. Aber das sind innere Angelegenheiten der Behörde, die das Rechtsverhältnifs zu Dritten nicht berühren. Wenn sich der Kläger auf die Organisationsbestimmungen vom 24. November 1879 beruft, so übersieht er, dafs hiernach die Vertretung des Fiskus nur für den rechtsgeschäftlichen Verkehr und den Prozefs geregelt ist, und dafs nur die hierauf bezüglichen Funktionen den niederen Verwaltungsorganen entzogen sind.

Digitized by Google

Im übrigen müssen die Grundsätze, die das Gesetz über die privatrechtliche Verwaltung aufstellt, wegen Gleichheit des Grundes auch auf die Amtsverwaltung Anwendung finden, wenn Vermögensstücke des Fiskus von dieser mitbetroffen werden. Nach § 521 Th. I Tit. 9 des Allgemeinen Landrechts kann zum Nachtheile eines Gutseigenthümers keine Verjährung gegen dessen Pächter, wohl aber gegen den Verwalter angefangen werden. Dadurch bringt das Gesetz zum Ausdruck, dafs die Unkenntnifs des Prinzipals von einer Verletzung seiner Rechte, die im Fall der Verpachtung präsumirt werden soll, ausgeschlossen ist, sobald die Bewirthschaftung durch einen Verwalter geschieht. Der gesetzgeberische Grund der Vorschrift liegt darin, dafs der Verwalter bezüglich der custodia als Vertreter des Prinzipals anzusehen ist, dafs seine Wahrnehmungen als die des Prinzipals gelten, und deshalb die Nachlässigkeit, die sich der Vertreter in der Wahrung der Gerechtsame seines Machtgebers zu Schulden kommen läfst, diesem entgegensteht. Dabei macht es keinen Unterschied, wieweit sonst die Vertretungsbefugnisse des Verwalters gehen, namentlich ob er zur Prozefsführung oder zum Abschlufs von Rechtsgeschäften befugt ist oder nicht. Aus demselben Grunde mufs auch der Fiskus im Fall der erlöschenden Verjährung die Kenntnifs von Rechtsverletzungen gegen sich gelten lassen, die seine Beamten bei Ausübung ihrer Verwaltungs- und Vertretungsbefugnisse erlangt haben.

Gegen diese Grundsätze verstöfst der Berufungsrichter, wenn er, ohne die von den Betriebsinspektoren und den Bahnmeistern gemachten Wahrnehmungen einer Beurtheilung zu unterziehen, den Beginn der Verjährung erst mit dem Zeitpunkt als eingetreten annimmt, wo das Betriebsamt in E. durch den Bericht der Inspektion von den Bodensenkungen unterrichtet wurde.

Unfallversicherung.

Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 4. Januar 1893 in Sachen des Arbeiters S. zu G.-E. wider den Eisenbahnfiskus.

Zur Auslegung des § 1 des Unfallversicherungsgesetzes: bei dem Betriebe sich ereignende Unfälle.

Kläger war als Streckenarbeiter eingestellt. Bei Ausführung des ihm gegebenen dienstlichen Auftrages, einem auf der Strecke beschäftigten Vorarbeiter eine Anweisung für den nächsten Tag zu übermitteln, benutzte er als Weg das Bahnplanum. Als ein in gleicher Richtung fahrender Güterzug ihn erreichte, sprang er, um mitzufahren, an denselben an, strauchelte aber und wurde überfahren.

Ein Anspruch auf Unfallrente wurde nicht anerkannt.

Aus den Gründen.

Nach dem Ergebnisse der angestellten Ermittlungen ist das Rekursgericht zu der Ueberzeugung gelangt, dafs der Kläger zwar zur Zeit des Unfalls ein im Eisenbahnbetriebe beschäftigter Arbeiter gewesen ist, nicht aber einer Gefahr zum Opfer gefallen ist, die dieser Betrieb ihm in und vermöge seiner damaligen dienstlichen Beschäftigung bereitete, und dafs er daher einen Unfall „bei" diesem Betriebe im Sinne des § 1 des Unfallversicherungsgesetzes nicht erlitten hat. Wenn der Kläger an den auf der Strecke mit 20—25 km Geschwindigkeit fahrenden Güterzug anzuspringen versucht und hierbei den Unfall erlitten hat, so mufs nach Lage der Sache angenommen werden, dafs der Kläger die ihm hierdurch erwachsene Gefahr, überfahren zu werden, lediglich sich selbst gesetzt hat.

Dies folgt unmittelbar aus der Natur und Art des Eisenbahnbetriebes und der, in ihm durchgeführten, nicht unbeachtet zu lassenden Scheidung seiner verschiedenen wirthschaftlichen Thätigkeiten (Bahnunterhaltung, Bahnbetrieb, Werkstättenbetrieb u. s. w.) und der Dienstobliegenheiten der in ihm beschäftigten Personen. Wie demgemäfs auf der einen Seite unter anderem das Zugpersonal, die Rangirarbeiter und unter gewissen Voraussetzungen auch Streckenarbeiter, welche bei oder in Folge ihrer Arbeiten einen Zug benutzen müssen oder dürfen, sich nicht ohne weiteres durch ein Handeln gegen das üblicherweise in den Instruktionen gegebene Verbot, auf fahrende Züge oder Wagen aufzusteigen, aufserhalb des Betriebes setzen, weil gerade für sie der Dienst die Zuggefahr mit sich bringt und häufig ein Beachten der Verbote nicht einmal zuläfst, so bereitet andererseits ein Eisenbahnbediensteter, wie der Kläger, dessen augenblickliche dienstliche Beschäftigung mit dem Bahnbetriebe und dem Zugdienste nichts zu thun hat, im Zweifel die Zuggefahr sich selbst, wenn er auf einen auf der Strecke mit 20 bis 25 km Geschwindigkeit fahrenden Zug aufspringt. Dafs irgend welche dienstliche Interessen bei dem Vorgehen des Klägers entscheidend oder mitbestimmend gewesen seien, in welchem Falle eine abweichende Beurtheilung in Frage kommen könnte, ist nicht für erwiesen anzusehen.

Er hat sich leichtsinnig einer Gefahr ausgesetzt, die zu seinen eigenen Dienstobliegenheiten nicht in Beziehung stand, und mufs deshalb auch allein die Folgen seiner Unbedachtsamkeit tragen.

Digitized by Google

Wegerecht.

Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts (IV. Senat) vom 31. Januar 1893 in der Verwaltungsstreitsache der Polizeiverwaltung zu E. (Beklagten) wider den Eisenbahnfiskus (Kläger.)

Zuständigkeit der Wegepolizeibehörde zu Auflagen, betreffend Verbreiterung der von der Eisenbahnverwaltung zufolge landespolizeilicher Festsetzung hergestellten und zu unterhaltenden Überführungen öffentlicher Wege.

Aus den Gründen:

Die vorhandene Ueberführung ist seiner Zeit unter Zustimmung der betheiligten Behörden, insbesondere auch mit Genehmigung der zuständigen Eisenbahnpolizeibehörde eingerichtet. Weiter mufs nach den Parteierklärungen davon ausgegangen werden, dafs bei Anlage der Bahn die Herstellung und künftige Unterhaltung der Brücke an Stelle des sonst Wegebaupflichtigen der Eisenbahngesellschaft, deren Verpflichtungen demnächst der Staat übernommen hat, landespolizeilich auferlegt worden ist. die Beklagte hat das bestimmt behauptet und der Kläger ist dem nirgends entgegengetreten; die Brücke ist denn auch von Anfang an bis jetzt stets durch die Eisenbahnverwaltung unterhalten. Die Anforderung der Polizeiverwaltung an den Eisenbahnfiskus kann unter diesen Umständen nicht anders beurtheilt werden, als wenn sie gegen den regelmäfsig Wegebaupflichtigen, etwa gegen die Stadtgemeinde E., gerichtet wäre. Deshalb erscheint die Ortspolizeibehörde zweifellos befugt, eine durch das Bedürfnifs des öffentlichen Verkehrs nothwendig gewordene Verstärkung und Verbreiterung der Brücke von dem Eisenbahnfiskus zu fordern; es ist das in Betreff der Verbreiterung, mit der die Verstärkung rechtlich völlig auf einer Linie steht, bereits in dem Urtheile des Oberverwaltungsgerichts vom 31. März 1883 (Entscheidungen Band IX. Seite 238 ff.[1]) näher begründet und an den dort entwickelten Grundsätzen mufs auch bei erneuter Prüfung festgehalten werden. Der Kläger wendet zwar ein, in dem Urtheile werde vorausgesetzt, dafs es sich nicht um eine neue Anlage handele, dafs namentlich auch keine neue landespolizeiliche Festsetzung erforderlich sein dürfe, uud an dieser Vorbedingung fehle es hier; denn schon die Aenderung einer früheren landespolizeilichen Anordnung mache eine neue landespolizeiliche Festsetzung nöthig, wie auch das Oberverwaltungsgericht in einem Erkenntnisse vom 14. März 1883 ausgesprochen habe, die Ortspolizeibehörde dürfe keinenfalls die Auflage der Landespolizeibehörde ausdehnen; weiter stehe aber auch in der That eine völlig neue Anlage in Frage, da die in dem Einspruchsbescheide nachgelassene Umgestaltung der alten Brücke unausführbar sei, dem Eisenbahnfiskus werde daher eine

[1]) Vergl. auch Archiv 1883 S. 402, 1884 S. 47.

Digitized by Google

völlig neue Auflage gemacht und eine ganz neue Verpflichtung auferlegt. Allein diese Ausführungen sind nicht begründet und beruhen auf Mifsverständnifs der angezogenen Entscheidungen. Diese erkennen beide an, dafs die dem Eisenbahnunternehmer ordnungsmäfsig gemachten landespolizeilichen Auflagen die Grundlage für die Thätigkeit der Ortspolizei bilden und dafs es der letzteren obliegt, die Erfüllung jener Auflagen fortgesetzt zu überwachen, sowie nöthigenfalls zu erzwingen; beide Urtheile legen ferner dar, wie die Ortspolizeibehörde, wenn die landespolizeiliche Festsetzung dahin gehe, dafs die Unterhaltungspflicht des Eisenbahnunternehmers keine andere sein solle, als die der Wegebaupflichtigen überhaupt, auch eine durch das wechselnde öffentliche Bedürfnifs erforderlich gewordene Verbreiterung des Weges oder der Brücke fordern dürfe, weil es sich dann eben nicht um eine neue Anlage handele, sondern um die Unterhaltung einer vorhandenen Anlage nach Mafsgabe des jeweiligen örtlichen Bedürfnisses. Dagegen wird für den entgegengesetzten Fall, wenn eine landespolizeiliche Festsetzung jenes Inhaltes nicht ergangen, vielmehr dem Eisenbahnunternehmer nur eine genau bestimmte Leistung, die Aenderung eines öffentlichen Weges, aufgegeben sein sollte, in dem Urtheile vom 14. März 1883 anerkannt, dafs die Ortspolizei eine solche Auflage der Landespolizei nicht ausdehnen dürfe. Hierauf kann sich der Kläger offenbar nicht berufen; denn es liegt ihm gegenüber nicht eine landespolizeiliche Festsetzung der letzteren, sondern der ersteren Art vor. Es ist deshalb auch nicht einzusehen, weshalb die Wegepolizeibehörde unzuständig gewesen sein sollte, eine Verbreiterung der Brücke, eine Verstärkung des Unterbaues und, sofern eine entsprechende Umgestaltung der Brücke unthunlich ist, einen Neubau zu fordern; dadurch soll nicht ein neues Kommunikationsmittel mit einer von der bisherigen verschiedenen Zweckbestimmung geschaffen, vielmehr nur das bereits vorhandene Kommunikationsmittel in den durch das Interesse des öffentlichen Verkehrs gebotenen Zustand versetzt werden; deshalb schliefst selbst die Auflage eines Neubaues keine neue Verpflichtung für den Eisenbahnfiskus in sich, sondern es wird damit der Eisenbahnfiskus nur zur Erfüllung der ihm früher landespolizeilich auferlegten Verpflichtung angehalten; es bedarf somit auch nicht erst einer anderweiten landespolizeilichen Festsetzung oder Anordnung. Wenn das noch eines weiteren Beweises bedürfte, so wäre mit der Beklagten darauf hinzuweisen, dafs der Eisenbahnfiskus durch die Ortspolizei zur Herstellung einer neuen Brücke unfraglich dann genöthigt werden könnte, wenn die vorhandene Brücke schadhaft geworden und nicht mehr reparaturfähig sein sollte; rechtlich kann es aber keinen Unterschied begründen, ob der Neubau in Folge des gesteigerten Verkehrs oder wegen Unbrauchbarkeit der alten Brücke eintreten mufs. — Mit be-

Digitized by Google

sonderem Nachdrucke betont nun freilich noch der Kläger, der Bau könne jedenfalls nach dem Enteignungsgesetze vom 11. Juni 1874 und nach dem Eisenbahngesetze vom 3. November 1838 nicht ohne Genehmigung der königlichen Regierung zu E. als Landespolizeibehörde oder — wie demnächst in der mündlichen Verhandlung vor dem Oberverwaltungsgericht hinzugefügt ist — des Ministers der öffentlichen Arbeiten als Eisenbahnpolizeibehörde ausgeführt werden; sofern die Ortspolizei zu der Anordnung ebenfalls befugt sein solle, könnten bei der unvermeidlichen Konkurrenz zweier Behörden unlösliche Konflikte entstehen; schon deshalb müsse die Ortspolizei darauf verwiesen werden, sich an die Landespolizei zu wenden und bei dieser die erforderlichen Anordnungen zu erwirken; aus demselben Grunde sei die Ortspolizei aber auch aufser Stande, ihrer Zwangsandrohung gemäfs den Bau einseitig durch einen dritten ausführen zu lassen; hieraus gehe dann wieder hervor, dafs sie zum Erlasse der Verfügung nicht ermächtigt sein könne; denn was sie selbst nicht auszuführen vermöge, das dürfe sie auch nicht anordnen. Dem ist Folgendes entgegenzuhalten. Das Enteignungsgesetz scheidet hier ganz aus; in wiefern seine Bestimmungen dahin führen könnten, der Wegepolizeibehörde ein Eingreifen der vorliegenden Art zu verwehren, ist vom Kläger nicht näher dargelegt und erhellt auch sonst nicht; ob die Eisenbahnverwaltung behufs Ausführung des Baues nöthig haben würde, von dem Enteignungsgesetze Gebrauch zu machen, steht dahin, würde aber jedenfalls die von der Beklagten getroffene Anordnung nicht ausschliefsen. Das Eisenbahngesetz dagegen stände dem Vorgehen der Beklagten nur dann entgegen, wenn sie in ein der Ortspolizeiverwaltung verschlossenes Gebiet übergegriffen hätte, wenn insbesondere dem Kläger eine Auflage gemacht wäre, welche bei ihrer Erfüllung nothwendig solche Verhältnisse in Mitleidenschaft ziehen und einer Abänderung unterwerfen müfste, deren Regelung gemäfs § 4 an ministerielle Genehmigung gebunden ist. Nach dieser Vorschrift ist die Genehmigung des Ministers sowohl zu der vollständigen Durchführung der Bahnlinie durch alle Zwischenpunkte als zu Aenderungen in den Verhältnissen der Konstruktion der Bahn erforderlich; allein es ist in keiner Weise von dem Kläger ersichtlich gemacht, dafs der Um- oder Neubau der Brücke nur bei einer Veränderung in den Verhältnissen der Bahnlinie oder ihrer Konstruktion zu bewerkstelligen wäre; eine dahingehende Behauptung ist überhaupt nicht aufgestellt. Anscheinend verwechselt der Kläger zwei rechtlich ganz verschiedene Gesichtspunkte. Wie ihm ohne weiteres zugegeben werden mufs, wird der Brückenbau nicht ausgeführt werden können, ohne dafs besondere Vorsichtsmafsregeln getroffen werden, damit der Bahnbetrieb keine Gefährdung oder Störung erleidet. Deshalb würde die Beklagte — falls es die Eisenbahnverwaltung

Digitized by Google

wider Erwarten zur Anwendung von Zwangsmafsregeln kommen lassen sollte — allerdings den Bau nicht einseitig d. h. nicht ohne Mitwirkung und Zustimmung der zuständigen Eisenbahnpolizeibehörde vornehmen lassen können. Das hindert aber weder die Wegepolizeibehörde, festzustellen, was im öffentlichen Verkehrsinteresse geboten ist, und demgemäfs das Erforderliche anzuordnen, noch die Verwaltungsgerichte, die Nothwendigkeit der Anordnung und die Verpflichtung des Wegebaupflichtigen zur Ausführung anzuerkennen; es hindert auch die Wegepolizeibehörde nicht, ihrer Auflage die dem § 132 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 entsprechende Zwangsandrohung hinzuzufügen; es legt ihr nur die Pflicht auf, demnächst bei wirklicher Zwangsausführung sich ins Einvernehmen mit der Eisenbahnpolizeibehörde zu setzen. Deshalb beruht der vom Kläger bei der mündlichen Schlufsverhandlung gestellte Antrag, eintretendenfalls die angegriffene Verfügung nur mit der Einschränkung aufrecht zu erhalten, dafs die Pläne zum Bau vor ihrer zwangsweisen Ausführung von dem Minister der öffentlichen Arbeiten genehmigt werden müfsten, insofern auf einer Verkennung der Rechtslage, als mit dem verlangten Tenor der Entscheidung nur etwas ausgesprochen werden würde, was sich auch ohnedies aus den obwaltenden Umständen von selbst ergiebt; es war dem Antrage aber schon deshalb nicht stattzugeben, weil in dem gegenwärtigen Streitverfahren keine Festsetzungen darüber zu treffen sind, in welcher Weise die Beklagte bei etwaiger demnächstiger Anwendung des Zwanges vorzugehen hat; dies Gebiet fällt überhaupt nicht mehr unter die Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte, da nach § 133 Absatz 2 a. a. O. gegen die Festsetzung und Ausführung eines Zwangsmittels nur die Beschwerde im Aufsichtswege stattfindet.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachungen des Reichskanzlers vom 14. April 1893, vom 1. Mai 1893 und vom 25. Mai 1893, betr. Ergänzung und Berichtigung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(R.-G.-Bl. S. 147, 153 u. 187. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 187, 188 u. 199. 200.)

Bekanntmachung vom 29. Mai 1893, betr. Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands und Luxemburgs, rücksichtlich der be-

Digitized by Google

dingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände, in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(R.-G.-Bl. S. 189. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 200 ff.)

Preufsen. Ergänzung der Ausführungsanweisung vom 22. August 1892 zu dem Gesetze über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892. Vom 22. April 1893.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 183.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Vom 14. April 1893, betr. Umzugskosten.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 184.)

Vom 24. April 1893, betr. Untersuchung und Prüfung der Dampfkessel.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 184.)

Vom 7. Mai 1893, betr. Bedingungen für einmonatliche Frachtstundung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 188.)

Vom 28. Mai 1893, betr. Anrechnung der Militärdienstzeit der mittleren Beamten.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 193.)

Vom 30. Mai 1893, betr. Beschaffenheit des Papiers zu Frachtbriefduplikaten.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 194.)

Vom 30. Mai 1893, betr. Bestimmungen über die Einrichtung und Thätigkeit der Arbeiterausschüsse im Bereiche der Staatseisenbahnverwaltung.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 203.)

Vom 3. Juni 1893, betr. Auslegung des Artikels 10 des internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 205.)

Vom 9. Juni 1893, betr. Genehmigung und Untersuchung der Dampfkessel.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 205.)

Digitized by Google

Oesterreich-Ungarn. Das Verordnungsblatt des k. k. österreichischen Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt enthält in den folgenden Nummern die nachstehenden, das Eisenbahnwesen betreffenden wichtigeren Gesetze, Erlasse u. s. w.

(No. 62.) Erlafs des k. k. Handelsministers vom 18. Mai 1893, betr. Beschwerden über den neuen Tariftheil I. (No. 72.) Kundmachung des Handelsministers vom 17. Juni 1893, betr. Aenderung in der Liste der Eisenbahnen, auf welche das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr Anwendung findet.

Italien. Gesetzentwurf, betr. den Rückkauf der Eisenbahn Acqui-Alessandria.

Vorgelegt seitens der Regierung der Deputirtenkammer in der Sitzung vom 30. Mai 1893, veröffentlicht im Monitore delle strade ferrate vom 3. Juni 1893.

Die Regierung soll ermächtigt werden, der anonymen Gesellschaft der Eisenbahn Acqui-Alessandria diese Eisenbahn für den Staat abzukaufen und zwar gegen Zahlung eines Jahresbetrags von 299 825 Lire bis zum 1. Januar 1948, zu welchem Zeitpunkt die ertheilte Konzession abläuft. Der angegebene Betrag entspricht der fünfprozentigen Verzinsung des in Gemäfsheit der Bestimmungen der Konzession auf 5 996 494 Lire festgestellten Rückkaufkapitals.

Russland. Verordnung vom 1./13. Dezember 1892, betr. die Dienstanweisung für die den Direktionen der Privatbahnen beigegebenen Regierungsvertreter.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 14./26. Januar 1893.

Nach der durch diese Verordnung bekannt gegebenen Dienstanweisung ist der der Direktion einer Privatbahn beigegebene Regierungsvertreter verpflichtet, die gesammte Geschäftsführung dieser Direktion mit Aufmerksamkeit zu verfolgen und darauf zu achten, dafs seitens derselben nichts geschieht, was den staatlichen Interessen zuwiderläuft. Der Regierungsvertreter hat bei den Versammlungen der Direktion sowie auch bei denen der Aktionäre zwar nur berathende Stimme, doch haben die Beschlüsse dieser Versammlungen nur Gültigkeit, wenn sie die Unterschrift des Regierungsvertreters tragen.

Kaiserlicher Erlafs vom 11./23. Dezember 1892, betr. die Verstaatlichung der Orenburger Eisenbahn.

Veröffentl. in der Zeischr. d. Min. d. Verk. vom 3./15. März 1893.

Die 508 Werst umfassende, von Batrakin (an der Wolga) über Samara nach Orenburg führende Orenburger Eisenbahn geht vom 1. Januar 1893 ab in Besitz und Verwaltung des Reichs über. Die Aktionäre erhalten für je zehn Aktien im Nennwerthe zu je 150 Kreditrubel 19 Staatsobligationen zu je 100 Rbl. und für je zehn dividendenberechtigte Aktien eine solche Staatsobligation. Der Zinsfufs dieser

Digitized by Google

Staatsobligationen ist 4 v. H., sie sollen bis zum 15. März 1958 getilgt werden. Das Grundkapital der Orenburger Eisenbahngesellschaft bestand aus 8 158 000 Rbl. in Aktien und 19 271 000 Rbl. in Obligationen.

Kaiserlicher Erlafs vom 19./31. Januar 1893, betr. das Freifahrtwesen.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{\text{23. April}}{\text{5. Februar}}$ 1893.

In Ergänzung der die Gewährung freier Beförderung von Personen und Gütern auf den Eisenbahnen betreffenden Bestimmungen werden die allgemeinen Bedingungen festgestellt, unter denen freie Beförderung oder Tarifermäfsigungen zugelassen werden können.

Kaiserlicher Erlafs vom 5./17. Februar 1893, betr. anderweitige Benennung von Eisenbahnen.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 13./25. April 1893.

Die Dorpater Zweigbahn der Baltischen Eisenbahn erhält entsprechend der Aenderung des Namens der Stadt Dorpat die Benennung „Juyewer Zweigbahn". Ferner wird die Dünaburg-Witebsker Eisenbahn in „Dwinsk-Witebsker" und die Riga-Dünaburger in „Riga-Dwinsker Eisenbahn" umbenannt.

Kaiserlicher Erlafs vom 13./25. März 1893, betr. die Verstaatlichung der Baltischen Eisenbahn.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 5./17. Mai 189[illegible].

Die Baltische Eisenbahn tritt vom 1. April 1893 ab in das Eigenthum und die Verwaltung des Staats. Die Bemessung des Kaufbetrags erfolgt nach Mafsgabe der Bestimmungen der Satzungen der Baltischen Eisenbahngesellschaft vom 11. Februar 1872 zu welchem Zwecke zunächst die Rechnungen der Gesellschaft festgestellt werden sollen.

Kaiserlicher Erlafs vom $\frac{\text{22. März}}{\text{3. April}}$ 1893, betr. anderweitige Benennung der Kursk-Kiewer Eisenbahngesellschaft.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{\text{20. Mai}}{\text{1. Juni}}$ 1893.

Die „Kursk-Kiewer Eisenbahngesellschaft" erhält die Benennung: „Kiew-Woronescher Eisenbahngesellschaft".

Digitized by Google

Kaiserlicher Erlafs vom $\frac{24. \text{ März}}{5. \text{ April}}$ 1893, betr. Mafsnahmen gegen die Einschleppung der Cholera und anderer Epidemien.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{27. \text{ April}}{9. \text{ Mai}}$ 1893.

Vorschriften über die bei dem Auftreten der Cholera, des gelben Fiebers und ähnlicher Krankheiten in den an das russische Reich im Westen angrenzenden Ländern zur Verhütung der Einschleppung dieser Krankheiten zu treffenden Mafsnahmen werden zur allgemeinen Beachtung bekannt gegeben.

Kaiserlicher Erlafs vom $\frac{25. \text{ April}}{7. \text{ Mai}}$ 1893, betr. die Benutzung der kaiserlichen Bank bei der Abrechnung der Eisenbahnen untereinander.

Veröffentl. in d. Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{20. \text{ Mai}}{1. \text{ Juni}}$ 1893.

Die Abrechnung und Vertheilung der Einnahmen der Staats- und Privatbahnen aus dem direkten Verkehr soll durch Vermittlung der kaiserlichen Bank erfolgen.

Digitized by Google

Bücherschau.

Besprechungen.

Flamache, A., Ingenieur der belgischen Staatsbahn, **Huberti, A.,** Professor an der Universität in Brüssel und **Stevart, A.,** Oberingenieur der belgischen Staatsbahn und Professor an der Universität in Brüssel. Traité d'exploitation des chemins de fer. Lüttich bei Ch. Aug. Desoer und Leipzig bei K. F. Koehler.

Von diesem Lehrbuch über den Betrieb der Eisenbahnen sind bis jetzt 3 Bände erschienen, der erste 1885, der zweite 1887 und 1889, der dritte 1892 und es stehen noch zwei bis drei Bände in Aussicht. Bei dieser Sachlage kann ein abschliefsendes Urtheil über das Werk noch nicht ausgesprochen werden, weil gerade der Stoff, welcher in den noch nicht erschienenen Bänden behandelt werden soll, vorzugsweise den eigentlichen Betrieb betrifft, während die bisher erschienenen Bände im allgemeinen nur als Vorbereitung für die späteren Bände dienen. Aber aus der ganzen Anlage läfst sich schon jetzt ersehen, welche Aufgabe die Verfasser sich gestellt haben und auf welchem Wege sie diese zu lösen beabsichtigen.

In der Vorrede bemerken die Verfasser, dafs die Mehrzahl der Schriftsteller, die bisher über den Eisenbahnbetrieb geschrieben haben, entweder vorzugsweise die technische oder vorzugsweise die reine Verkehrsseite des Betriebes behandelt haben, dafs dagegen in dem vorliegenden Werke eine Vereinigung dieser beiden Richtungen, wenn auch mit besonderem Eingehen auf die technische Richtung erfolgen soll. Gleichzeitig bezeichnen die Verfasser als besonders wichtige und auch für das vorliegende Werk als Quelle benutzte ähnliche Werke, diejenigen von Couche, Goschler, Perdonnet, Winkler, Heusinger von Waldegg, das Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens und die Revue générale des chemins de fer.

Es mufs zugegeben werden, dafs es schwierig und auch nicht zweckmäfsig sein würde, in einem Buche den lediglich auf den eigentlichen

Digitized by Google

Betrieb der Eisenbahnen bezüglichen Stoff zu behandeln. Theils der Vollständigkeit wegen, theils weil eine grofse Zahl von Betriebsmafsnahmen sich am geeignetsten nur bei Gelegenheit der Behandlung der einzelnen technischen Zweige des Baues der Eisenbahnen und der dazu gehörigen Betriebsmittel erörtern lassen, mufs vielmehr der eigentlichen Betriebslehre eine Behandlung jener einzelnen technischen Zweige des Eisenbahnwesens voraufgehen. Von diesem Gesichtspunkte aus, welcher auch bei ähnlichen Werken, wie z. B. auch bei denen von Heusinger von Waldegg, mafsgebend gewesen ist, erscheint das Vorgehen der Verfasser des vorliegenden Werkes und die Anordnung des Stoffes in den bereits erschienenen Theilen völlig sachgemäfs.

Bei der bezeichneten, bis jetzt noch vorhandenen Unvollständigkeit des Werkes und bei dem erheblichen Umfange der bis jetzt erschienenen drei Bände ist es selbstverständlich nicht möglich, im Rahmen einer kurzen Besprechung an diesem Orte den Inhalt des bis jetzt vorliegenden Werkes in einer auch nur einigermafsen erschöpfenden Weise wiederzugeben. Indem die Eisenbahnfachmänner auf das eingehendere Studium des recht beachtenswerthen Werkes hingewiesen werden, kann hier nur in kurzem eine Uebersicht über das Gebotene gegeben werden.

Band I behandelt in dem ersten Buche die Anlage und den Bau des Bahnkörpers, sowie die Ausrüstung der Bahn (Barrieren, Bahnwärterhäuser, Einfriedigungen, Bepflanzung der Böschungen u. s. w., Schneeschutzanlagen, Entwässerungen), im zweiten Buche den Oberbau im allgemeinen und die verschiedenen Bauarten desselben, die Schwellen, Schienen und ihre Befestigungsmittel, das Verlegen und die Unterhaltung des Oberbaues, im dritten Buche die Kreuzungen, Weichen, Drehscheiben u. s. w. In Band II werden die Signale, sowie die Anlegung, Konstruktion und Ausrüstung der Stationen und in Band III die Eisenbahnwagen und deren Einzelheiten erörtert. Für die später noch erscheinenden Bände ist die Beschreibung der Lokomotiven und Bremsvorrichtungen, sowie der Verkehr und die Verwaltung der Eisenbahnen vorbehalten.

Der vorbezeichnete Stoff ist in klarer, übersichtlicher und theilweise sehr eingehender Weise behandelt und durch Beifügung einer grofsen Anzahl vorzüglich ausgeführter Zeichnungen in zweckmäfsiger Weise erläutert. Die bis jetzt erschienenen drei Bände kosten 56 ℳ und werden auch in geschmackvollen, mit technischen Emblemen verzierten Halbfranzbänden zum Preise von 65 ℳ in der Buchhandlung von K. F. Koehler in Leipzig vorräthig gehalten. *J.*

Digitized by Google

Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands, herausgegeben vom Reichs-Eisenbahn-Amt. Berlin. 1893. Max Pasch.

Die im Reichs-Eisenbahn-Amt neubearbeitete Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands besteht aus 6 Blättern nebst zugehörigem Verzeichnifs der deutschen Eisenbahnen und ihrer Stationen und kostet im Buchhandel 7,50 ℳ. Die Karte ist im Mafsstab 1 : 1 000 000 entworfen; die Längengrade sind mit Rücksicht auf die durch das Reichsgesetz vom 12. März d. J. eingeführte mitteleuropäische Zeit von dem Meridian von Greenwich gezählt. Der Inhalt der Karte hat im Vergleich mit ihren früheren Ausgaben nach verschiedenen Richtungen eine Erweiterung erfahren. Aufser den neu eröffneten Strecken und den durch Landesgesetze oder Konzessionen zum Ausbau genehmigten Eisenbahnprojekten ist eine grofse Anzahl bisher fehlender Stationen bei den älteren Strecken nachgetragen worden. Der Raum hierfür wurde durch Verschmälerung der die Bahnen darstellenden Linien gewonnen, eine Aenderung, die es auch ermöglichte, die Einführung der einzelnen Linien in die Hauptknotenpunkte deutlicher zur Anschauung zur bringen. Neben der deutschen Reichsgrenze sind jetzt auch die Grenzen der Bundesstaaten durch Farbe gekennzeichnet. Den in gröfseren Mafsstäben entworfenen Nebenkarten ist eine weitere, die Eisenbahnen im Königreich Sachsen darstellend, hinzugefügt worden.

Räumlich wurde die Karte namentlich nach Westen und Süden ausgedehnt, um den östlichen Theil Englands bis London, Frankreich bis in die Gegend von Tours, sodann die Schweiz und einen Theil von Oberitalien mit den Alpenübergängen und endlich die ungarische Hauptstadt aufnehmen zu können.

Zum ersten Male wird ein Druckheft beigegeben, das ein Verzeichnifs der früher am Rande der Karte aufgeführten deutschen Eisenbahnen und ihrer Stationen enthält. Um das Aufsuchen der Stationen auf der Karte zu erleichtern, sind die durch die Meridiane und die Parallelkreise gebildeten Felder durch Buchstaben bezeichnet, auf die in dem Stationsverzeichnisse hingewiesen ist.

Kohlfürst, L. Die elektrischen Telegraphen und Signalmittel, sowie die Sicherungs-, Kontrol- und Beleuchtungseinrichtungen für Eisenbahnen auf der Frankfurter internationalen elektrotechnischen Ausstellung 1891. Stuttgart 1893. J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Im vorliegenden Werke, einer Erweiterung des in Dinglers polytechn. Journal veröffentlichten Ausstellungsberichtes, hat Verfasser sich die

Digitized by Google

systematische Beschreibung und Erläuterung der in Frankfurt a. M. im Jahre 1891 ausgestellten elektrischen Apparate für den Eisenbahnbetrieb zur Aufgabe gemacht und damit in dankenswerther Weise eine Ergänzung seiner in der elektrotechnischen Bibliothek erschienenen und an dieser Stelle mehrfach besprochenen Schriften über die elektrischen Eisenbahneinrichtungen geliefert.

Nach einer kurzen Einleitung über die Entstehungsgeschichte der Ausstellung und ihre wichtigsten und interessantesten Einrichtungen werden im ersten Abschnitt die Leitungen, Stromquellen und Nebenapparate aufgeführt und erörtert. Im zweiten Abschnitt werden die Eisenbahnbetriebstelegraphen und -Telephone besprochen, im dritten die verschiedenen Signaleinrichtungen, wie die Meldeapparate, die Annäherungs- und Ankündigungssignale, die durchlaufenden Liniensignale, die Nothsignale von der Strecke, die Stationsdeckungs-, Bahnhofsabschlufs- und Vorsignale, und schliefslich die Zugdeckungs- oder Blocksignale. Die verschiedenen Systeme der Sicherungsanlagen, darunter die Signal- und Weichenverriegelungen, die Zentralweichenstellwerke und die Sicherungseinrichtungen für Werkstätten bilden den Inhalt des vierten Abschnitts. Im fünften Abschnitt sind die Kontroleinrichtungen, die Signalrückmelder, die Nachahmungs- oder Wiederholungssignale, die Weichen-, Zuggeschwindigkeits-, Zeit-, Gleis-, Wasserstands- und Nachtwächterkontroleinrichtungen enthalten, während im sechsten Abschnitt die elektrischen Beleuchtungsanlagen, Beleuchtungswagen, Handlaternen und Waggonbeleuchtungseinrichtungen behandelt werden.

Zahlreiche in den Text gedruckte Abbildungen erleichtern das Verständnifs in bester Weise; am Schlufs ist ein ausführliches Namen- und Sachregister beigefügt.

Bauer, R., Prasch, A., Wehr, O. Die elektrischen Einrichtungen der Eisenbahnen. Eine Anleitung zum Selbststudium der Telegraphen-, Telephon- und elektrischen Signaleinrichtungen. Wien, Pest, Leipzig. 1893. A. Hartleben.

Das vorliegende Werk bildet eine Erweiterung des dritten Bandes der Hartleben'schen Bibliothek des Eisenbahnwesens (Handbuch des Telegraphendienstes der Eisenbahnen von A. Prasch). Es soll in erster Reihe denen, die ohne besondere Fachbildung mit Telegraphen, Telephonen und elektrischen Signaleinrichtungen umzugehen haben, das Selbststudium des Wesens und der Wirkungen dieser Einrichtungen ermöglichen, dann aber auch ein Nachschlagebuch für Jedermann sein, der sich für den Gegenstand interessirt.

Digitized by Google

Im ersten Abschnitt werden die Grundgesetze der magnetischen und elektrischen Erscheinungen eingehend erörtert. Der zweite Abschnitt behandelt die Telegraphie, die galvanischen Elemente, die Telegraphenleitungen und -Apparate, die Morseschrift, den Stromlauf und die Apparatverbindungen; der dritte die elektrischen Glocken-, Distanz-, Kontrol- und Blocksignale der Eisenbahnen, die elektrischen Sicherungseinrichtungen für die Fahrt der Züge über Weichen und die Hilfssignale auf dem Zuge. Im vierten Abschnitt wird die Telephonie erörtert. Der fünfte Abschnitt enthält Vorschriften über die Behandlung der Apparate und Elemente und über Beseitigung von Störungen im Telegraphen- und Signalbetriebe. 275 in den Text gedruckte treffliche Illustrationen erhöhen die Brauchbarkeit des Buches.

Girtler, Franz. Der Befähigungsnachweis in seiner Anwendung auf den höheren Eisenbahnverwaltungsdienst. Wien. 1892.

Der Verfasser der kleinen, 47 Seiten umfassenden Schrift hat sich zur Aufgabe gestellt, zu erörtern, auf welche Art und Weise eine ausreichende wissenschaftliche Ausbildung und Vorbereitung für die Beamten der höheren Stellen in der Eisenbahnverwaltung erreicht werden könne. Er geht davon aus, dafs die „Administration" der Eisenbahnen nicht so schnell wie deren Bau und Ausrüstung in feste Form habe gebracht werden können; die „Wissenschaft vom Eisenbahnbetriebe" habe eine ausreichende Pflege bisher noch nicht gefunden, und wesentlich hierauf sei es zurückzuführen, dafs „die Gabe einer richtigen Beurtheilung der Wirksamkeit aller bei der Verwaltung der Eisenbahnen aufgewendeten Kräfte und des Zusammenhanges der einzelnen Theile der Verwaltung unter einander und in ihren Beziehungen zur Gesammtheit nur verhältnifsmäfsig wenigen Beamten als ihnen eigen zuerkannt werden können". Zur Heranbildung von tüchtigen Fachmännern für die höheren Stellen des Eisenbahndienstes empfiehlt er die Errichtung einer Eisenbahnakademie, als einer höheren Staatslehranstalt für den Eisenbahnbetrieb, an welcher durch sachgemäfse Auswahl des für diesen speziellen Zweck erforderlichen, gegenwärtig zum Theil an den technischen Hochschulen, zum Theil an den Universitäten behandelten Lehrstoffes die technischen, juridischen, nationalökonomischen und finanzwissenschaftlichen Gegenstände des Eisenbahnwesens ihre Pflege zu finden hätten. Als Gegenstände des Unterrichts bezeichnet er dabei: 1. Die Encyklopädie der Eisenbahntechnik, 2. Die Eisenbahnbetriebslehre, 3. Das Eisenbahnrecht und die Verwaltungslehre, 4. Die Volkswirthschaftslehre unter besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnökonomie (Tarifwesen), 5. Die Finanzwissenschaft, 6. Die Staatsverrechnungskunde, 7. Die

Digitized by Google

Waarenkunde im Zusammenhange mit den allgemeinen und speziellen Bedingnissen für Lieferung von Eisenbahnmaterial und 8. Die Eisenbahngeschichte, Geographie und Statistik. Er geht dabei davon aus, dafs von einem höheren Eisenbahnfunktionär die eingehende gründliche Kenntnifs eines Spezialfaches und daneben die richtige Beurtheilung des Zusammenhanges desselben mit den übrigen Geschäftszweigen sowie eine encyklopädische Kenntnifs der letzteren zu fordern sei. Im Anschlufs an die Eisenbahnakademie erachtet er die Einführung von wissenschaftlichen Fachprüfungen für nothwendig, und schliefst daran noch ausführliche Vorschläge über die Materien, die zum Gegenstande der Prüfungen zu machen, und über die Anforderungen, die dieserhalb an die Anwärter zu stellen sein würden.

Die Kritik, die der Verfasser im Eingange seiner Schrift an den bestehenden Verhältnissen übt, ist gewifs in vieler Hinsicht berechtigt. Dagegen ist es doch fraglich, ob seine Vorschläge zur Besserung des gegenwärtigen Zustandes, welche übrigens im einzelnen zunächst nur auf die Einrichtungen der österreichischen Eisenbahnen zugeschnitten sind, in dieser Form auch anderwärts praktisch durchführbar wären. Immerhin bildet die vorliegende Schrift einen dankenswerthen Beitrag zu der die öffentliche Meinung gegenwärtig allerwärts beschäftigenden Frage der besseren Fachausbildung der höheren Eisenbahnbeamten. *St.*

Bason, Paul. Die Organisation der Staatseisenverwaltung und die Büreauordnungen für die königl. Eisenbahndirektionen und Eisenbahnbetriebsämter. Breslau 1893, Verlag von Wilh. Gottl. Korn.

Das Werk, welches das siebente Heft der „Leitfäden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen, umfassend die Zweige des Staatseisenbahndienstes“ bildet, enthält seinem Zweck entsprechend, eine gedrängte Uebersicht und Erläuterung des Geschäftskreises der Staatseisenbahnverwaltungsbehörden. Während im ersten Theile die allgemeinen Verwaltungseinrichtungen der Staatsbahnen nach Mafsgabe der bestehenden Organisation vom 24. Nov. 1879 erörtert werden, enthält der zweite Theil die speziell für die königl. Eisenbahndirektion zu Breslau und die zu ihrem Bezirk gehörenden königl. Eisenbahnbetriebsämter erlassenen Büreauordnungen.

Digitized by Google

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Asser, C. D. De Bernsche spoorweg-conventie van 14. Oktober 1890. s'-Gravenhage. fl. 1,75.

Colleret-Rosensteel, A. Protection électro-automatique des gares et des trains en marche. Marseille.

Dumont et Baignères. Les signaux de chemin de fer et les applications de l'électricité aux chemins de fer. Paris. Frcs. 15,00.

Duthil, A. H. Avant-projet du chemin de fer à navires entre l'Océan et la Mediterranée. Paris. Frcs. 2,50.

Geller, L. Das Eisenbahnbetriebsreglement vom 10. Dezember 1892 nebst dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 und den darauf bezüglichen Vorschriften. Wien. ℳ 1,00.

Gleim, W. Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892. Nachtrag zur ersten Ausgabe. Berlin 1893. ℳ 0,30.

Hartwig. Hülfstafeln für Holzbau. Berlin 1893. ℳ 2,40.

Lefèvre, L. Les chemins de fer du Nord dans le département du Cher, à voie moyenne d'un mètre. Sancerre.

Loppé, F. Note sur les enclenchements électriques des chemins de fer de l'État. Paris. Frcs. 2,00.

Lucchetti. Étude sur les chemins de fer secondaires à Porto-Rico. Paris-Chaix.

Malo, L. La grève et les chemins de fer. Lyon.

Marcelet, E. Notice sur les appareils pour manoeuvrer à distance des aiguilles et des signaux fixes par fils. Paris.

Oss, v. American Railroads as investments. London 1893.

Picard, A. Exploitation commerciale des chemins de fer. Paris. Frcs. 40,00.

Pierron, G. Le transport de la force par l'électricité. Paris.

Polonceau et Piaud. Les machines et chaudières marines à l'exposition universelle de 1889. 1 vol. Paris. Frcs. 50.00.

Relazione sull' esercizio e sulle costruzioni delle strade ferrate italiane per gli anni 1888—1889—1890. Vol. I. Fasc. II. Rom 1893.

Schelcher, Dr. W. Die Rechtswirkungen der Enteignung nach gemeinem und sächsischem Rechte. Freiberg i. S. 1893. ℳ 8,00.

Schuster v. Bonnett, R. und Weber, A. Die Rechtsurkunden der österreichischen Eisenbahnen. 12. 13. Heft. Wien 1893. Das Heft ℳ 2,25.

Thiéry, E. Étude sur les petits chemins de fer forestiers. Nancy.

Troske, L. Die Londoner Untergrundbahnen. Berlin 1892. ℳ 10,00.

Uebereinkommen, Das internationale, über den Eisenbahnfrachtverkehr und die Transportversicherungsgesellschaften. Wien. ℳ 0,50.

Vautier, A. Étude des chemins de fer funiculaires. Angers. Paris.

Vigreux et Loppé. Les chemins de fer à crémaillères et les chemins de fer funiculaires. Paris. Frcs. 10,00.

Digitized by Google

Zeitschriften.

Annales des ponts et chaussées. Paris.

März 1893.

Notice sur le tramway funiculaire de Belleville.

April 1893.

Note sur les conditions du matériel roulant employé par les compagnies de chemins de fer pour faciliter la circulation des trains de grande vitesse.

Bulletin de la Commission internationale du Congrès des chemins de fer. Bruxelles.

Januar—Februar—März 1893.

Note sur les frais d'entretien des voies à traverses métalliques. Compte rendu général de la quatrième session. Note sur les expériences de M. Moxham relatives à la dilatation des rails continus. Cahier des charges-type technique pour la tourniture et le montage des ponts en fer, approuvé par le ministère du commerce d'Autriche.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

Januar 1893.

Chemins de fer de l'Europe: Situation au 31. décembre 1891. Détail des lignes livrées à l'exploitation, en 1891, par administration ou par compagnie. États-Unis de l'Amérique du Nord. — Résultats généraux de l'exploitation des chemins de fer en 1890 et 1889.

Februar 1893.

Belgique. — Résultats de l'exploitation des tramways en 1889. Autriche. — Résultats de l'exploitation des tramways en 1889 et 1888. Hongrie. — Résultats de l'exploitation des chemins de fer de l'État pendant les années 1890 et 1891.

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 18—25. Vom 6. Mai bis 24. Juni 1893.

(No. 18 u. 19:) Laubholzmäntel auf Eisenbahnschutzstreifen. (No. 18:) Die Unfälle auf den Eisenbahnen Rufslands. (No. 19 u. 20:) Zur Frage der Schienenbefestigung. (No. 21:) Vorschlag für Eisenbahnwagenpuffer. (No. 22:) Bahnhof für die Bewältigung von Massenverkehr. Der Theodolit bei Eisenbahnvorarbeiten. (No. 24 u. 25:) Fahrkartenprüfung auf den Bahnhöfen und Absperrung der Bahnsteige. (No. 25:) Vom Bau der Fordoner Weichselbrücke.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 36—48. Vom 6. Mai bis 11. Juni 1893.

(No. 36:) Die Stellung der höheren Verwaltungsbeamten und der höheren Techniker in der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung. (No. 48:) Ueber die Kleinbahnen und deren Spurweite.

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 17—25. Vom 27. April bis 22. Juni 1893.

(No. 17:) Zur Frage der Sonntagsruhe. Die neue Prüfungsordnung bei den königl. sächsischen Staatsbahnen und die Nothwendigkeit von Lehrstationen. Der Unterstützungsverein (Sterbekassenverein) des Dienstpersonals der badischen Verkehrsanstalten. (No. 18 u. 19:) Der Etat der württembergischen Staatseisenbahnen im Landtage. (No. 19:) Fliegende Bahnen. (No. 20:) Der VII. Jahresbericht des Vereins der königl. sächsischen Staatseisenbahnbeamten. (No. 21:) Ein neues Fahrkarten- und Kontrolsystem. (No. 22:) Rechtsschutzverein deutscher Eisenbahnverkehrsbeamten. (No. 24:) Ueber Beamtenverhältnisse bei den hessischen Eisenbahnen. (No. 25:) Fachgerichte für Beurtheilung von Eisenbahngefährdungen u. s. w. in der Schweiz.

L'Économiste français. Paris.

No. 17—24. Vom 29. April bis 17. Juni 1893.

(No. 17:) L'avenir des chemins de fer: les garanties d'intérêts et les revendications des employés. (No. 24:) Le trafic des voyageurs sur les chemins de fer anglais, belges, allemands et autres.

Железнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg.

No. 3—17. 1893.

(No. 13—15:) Die Organisation des Betriebsdienstes. (No. 14:) Der 30jährige Kampf unserer Eisenbahnen mit dem Schnee und die Ergebnisse dieses Kampfes. (No. 15—17:) Die Veränderung des Profils der Eisenbahndämme unter der Einwirkung der Züge. (No. 17:) Entwurf einer Verordnung über die Prüfung und Besichtigung der Lokomotivkessel.

Engineering. London.

No. 1423—1433. Vom 7. April bis 16. Juni 1893.

(No. 1423, 1424 u. 1427:) The Murren wire rope and electric mountain Railway. (No 1424:) Boat Railway at Meaux, France. (No. 1426:) Express passenger locomotive for the Columbian exposition. (No. 1431:) Upper Egypt Railway extension. (No. 1431—1433:) A 100-ton electrical locomotive. (No. 1431:) The new route to the continent. (No. 1433:) The Columbian exposition (The intramural Railway). The Nicaragua Canal.

Engineering News. New-York.

No. 16—23. Vom 20. April bis 8. Juni 1893.

(No. 16:) New terminal stations for the New York and Brooklyn bridge. The painting of wood and iron structures. Intercepting valve for compound locomotives. South Australian Railways. The Mekarski compressed air tramway at Berne, Switzerland. (No. 17—19, 21—22:) Steam shovels and steam shovel work. The Duggan switch. The cable Railway at Hong Kong. Saloon cars in Cape colony. The first German Railway. (No. 17, 19, 23:) The ideal engineering school. (No. 18, 21, 23:) Railway inprovements for the world's Columbian exposition traffic. (No. 18:) A natural Railway tunnel. 100 -lb. rail;

Digitized by Google

New York, New Haven & Hartford R. R. (No. 19:) Jaffa and Jerusalem Railway. Four-cylinder compound locomotive. Hungarian State Railways. The American type of coal cars for European Railways. Railway from Acre to Damascus. The Ottoman Railway. The New York Central air brake tests. (No. 20:) The Great Northern Railway tunnel through the Cascade mountains. Locomotive of the empire state express; New York Central & Hudson river R. R. The Baltimore belt R. R. tunnel. Fast tunnel driving in Mexico. (No. 21:) The Quaker city and Northeastern Elevated Railways; Philadelphia, Pa. Four track steel viaduct in New York city; New York Central & Hudson river R. R. A novelty in block signal systems. The rapid transit problem in New York. The Railway accident at Lafayette, Ind. (No. 22:) Removal of grade crossings at Elisabeth, N. Y.; Pennsylvania R. R. The Broadstreet station trainshed, Philadelphia, Pa.; Pennsylvania. (No. 23:) Special cars for excursions to the world's Columbian exposition. Harvey steel cars. The record of Janney coupler breakages. Amendments to the interchange rules.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Heft No. 9. Vom 1. Mai 1893.

Beitrag zur Lösung der Schienenstofsfrage.

Heft No. 10. Vom 15. Mai 1893.

Kurbelzapfenwasserwaage. Kolbenstangenpackung. Ueber die Ermittlung und Festsetzung der zulässigen Lokomotizbelastungen. Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

April-Heft 1893.

Die Versuchsfahrten auf der Charkow-Nikolajeffbahn. Ueber die Zahl der in den Zügen zu besetzenden Bremsen.

Mai-Heft 1893.

Die Kiewer elektrische Eisenbahn. Die Desinfektionen der Reisenden auf der transkaspischen Eisenbahn zur Zeit der Choleraepidemie im Jahre 1892.

Journal of the Association of Engineering societies. Boston.

März 1893.

Notes on English Railways.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

No. 39. Vom 14. Mai 1893.

Les chemins de fer du globe depuis 60 années.

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 14—23. Vom 8. April bis 10. Juni 1893.

(No. 14:) Ferrovia de La Guayra a Caracas. (No. 15 u. 16:) Ferrovia del Sempione. (No. 17:) La linea Faenza-Firenze. Ferrovia Cunes-Ventinuglia. (No. 18:) Il tronco Cattanzaro Sala-Settingiano e le ferrovie a dentiera. (No. 19:) La ferrovia Saronno-Mendrisio. L'aumento della velocità sulle strade ferrate. (No. 19, 20). Le ferrovie a dentiera dal 1870 al 1892. (No. 21:) Modificazione al riparto delle somme autorizzate per costruzioni ferroviarie. (No. 23:) Unione delle ferrovie italiane d'interesse locale.

Digitized by Google

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 18—26. Vom 30. April bis 25. Juni 1893.

(No. 18:) Zur Oberbaufrage. (No. 19:) Ueber das Lokalbahnwesen in Frankreich. Eisenbahnverkehr im Monat Februar 1893. (No. 20:) Ueber das elektrische Verschieben. (No. 21:) Von der Berner Stadtbahn. Eisenbahnverkehr im Monat März 1893. (No. 22:) Das historische Museum der k. k. österreichischen Staatsbahnen. (No. 23 u. 24:) Ueber Signal- und Weichenstellwerke. Die Kommunikationsmittel für die Weltausstellung in Chicago. (No. 25 u. 26:) Ein Beitrag zur Lehre über die zeitliche Begrenzung der frachtrechtlichen Ersatzpflicht der Eisenbahn. (No. 26:) 14. Technikerversammlung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Eisenbahnverkehr im Monat April 1893.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden.

Heft II. 1893.

Der österreichische Kaiserzug. Ueber Kulissensteuerungen. Vorschläge zur Verbesserung der Prüfungen eiserner Brücken. Ueber die Untersuchung und das Weichmachen des Kesselspeisewassers. Einrichtung für den Fahrstrafsenverschlufs bei Weichensicherungsanlagen. Länge und Lochung der Eisenbahnschienen. Vom internationalen Eisenbahnkongrefs zu St. Petersburg vom 20. August 1892. Zur Beurtheilung der Beschaffenheit und Betriebssicherheit eiserner Balkenbrücken auf Grund des bestehenden Prüfungsverfahren. Die neue Betriebs- und die neue Signalordnung.

Heft III. 1893.

Die Gestaltung der Fahrpläne für die zweckmäfsigste Ausnutzung der Zugkraft. Länge und Lochung der Eisenbahnschienen. Ueber die Einrichtung von Sicherheitsanlagen, welche von zwei oder mehreren Stellen eines Bahnhofes beherrscht werden. Ueber die Untersuchung und das Weichmachen des Kesselspeisewassers. Einrichtung für den Fahrstrafsenverschlufs bei Weichensicherungsanlagen. Zur Beurtheilung der Beschaffenheit und Betriebssicherheit eiserner Balkenbrücken auf Grund des bestehenden Prüfungsverfahrens. Schutzvorrichtung für Drehbänke.

Railroad Gazette. New York.

No. 16. Vom 21. April 1893.

The Pennsylvania's „John Bull" train on the way to the world's fair. A code of ethics for civil engineers. High speed electric traction. An official utterance on signalling. The Richmond compound locomotive on the Chesapeake & Ohio Railroad. The possibilities of high speed electric traction. Local transportation to the world's fair. Transporting a great gun for the world's fair. Continuous car heating in winter. A mistake in elevated Railroad extension. The ethics of enginieering.

No. 17. Vom 28. April 1893.

Standard joint for 85—lb. rail, Norfolk & Western Railroad. Plan of loading 60 — ft. rails — Norfolk & Western Railroad. The economy of small freight cars. March accidents. Convention of State Railroad commissioners. Record of compound and simple locomotives on the New York, Chicago

Digitized by Google

and St. Louis. The New York Central exhibit at the world's fair. Tests of locomotives in heavy express service. Operating results of cable Railroads. The ethics of engineering.

No. 18. Vom 5. Mai 1893.

Interlocked switches and signals — Boston & Maine Railroad, Boston. A Mallet duplex compound locomotive. Tender frame for class „Y“ locomotives — Cleveland, Cincinnati, Chicago & St. Louis Railway. The Wadley continuous drawbar. Combined locomotive and rock crusher. Tests of locomotives in heavy express service. Heilmann electric locomotive. The Chicago discussion on compound locomotives. The New York and Chicago 20-hour train. World's fair rates again. Russian Railroads. Through passenger traffic between New York and Boston. A chapter of recent English Railroad history. Indian Railroad notes.

No. 19. Vom 12. Mai 1893.

Union Pacific fast mail locomotive. Platform and car-multiple speed Railroad. 100-lb. rail — N. J., N. H. & H. Railroad. Large working expenses. The West Albany brake trials. The transportation exhibit at the world's fair. Starting the world's fair machinery. Official report of New York central brake tests at Karner, N. Y. Comparative tests of cut nails and wire nails.

No. 20. Vom 19. Mai 1893.

Boiler of New York Central & Hudson river Locomotive No. 999, class N. Another trestle which fell. Columbian intramural Railroad power station. Winby's express locomotive — shown at the world's fair. The rocket at the Rainhill trials. Making rates by law. Uniformity of air brakes and the braking — in — two of trains. Reforming Railroad accounts. Improvements on the Pennsylvania lines west of Pittsburgh. American passenger cars at the world's fair. Railroad balance sheets. Standard trucks and foundation brake rigging. The park avenue improvements, New York.

No. 21. Vom 26. Mai 1893.

Baldwin locomotive Columbia. Tracks and signals in the Fourth Avenue tunnel, New York city — N. Y. C. & H. R. Railroad. Bellis & Co.'s compound high — speed engine. Express passenger locomotive — London, Chatham & Dover Railway. World's fair travel. A suggested economy in freight car repairs. Some practical points in steam economy. Behavior of steam in cylinders of engines. Long spans and high speeds. Wattson and Stewart's automatic block signal system for tunnels. Brakeshoe friction — deductions from the West Albany brake trials. The world's fair exhibit of the Prussian State Railroads. A tale of the tariff. On electric locomotives in mines.

No. 22. Vom 2. Juni 1893.

Details of class „Y“ locomotive — C., C., C. & St. L. Ry. Brooks' passenger engine for the lake Shone & Michigan Southern. New York to Chicago in 20 hours. The Lafayette accident. April accidents. The 20-hour train between New York and Chicago. The electric mine Railroad at Bleiberg.

Digitized by

No. 23. Vom 9. Juni 1893.

Details of the new Broadstreet station of the Pennsylvania Railroad. Exposition Flyer locomotive, class 17 A — Lake Shore & Michigan Southern Railway. Standard trucks and frames for freight cars. The Janney coupler record. Charges of power at the world's fair. Notes on the Southwestern limited. Some Railroad matters in Chicago.

The Railway Engineer. London.

No. 160. Mai 1893.

Tank engine for suburban passenger traffic, Great Eastern Railway. Railway structures. Notes on Canadian Railways. The design and construction of Railway carriages and wagons. The Central Railway of Peru. Twin dining cars. London and North Western and West coast joint stock. Block trains, London and North Western Railway. Railway signalling.

No. 161. Juni 1893.

Standard designs of Railway signalling appliances. Street motors on the government tramways at Sidney, New South Wales. 60000-lb. hopper-bottom coal car, Chicago, Burlington and Quincy R. R. English v. American rolling stock in the Argentine republic. The design and construction of Railway carriages and waggons.

The Railway News. London.

No. 1529—1536. Vom 22. April bis 10. Juni 1893.

(No. 1529 u. 1530:) Railway rates. Brazilian Railways in 1892. Workmen's trains. Railways in Greece. (No. 1530:) The general Railway outlook. Traders' wagons. Working mens' trains. Railways in parliament. (No. 1531:) Second class: — total abolition to Scotland. (No. 1531—1532:) Railway servants' hours of labour. (No. 1531:) Railway bills in parliament. (No. 1532:) Railway shareholders and their interests. The state management of Railways in Germany. (No. 1536:) Fish rates by rail: prohibitive rates. Railway Companies' friendly and provident societies. Railway rates: proposed new tribunal.

Revista tecnologica industrial. Barcelona.

Januar u. Februar 1893.

Resistencia de materiales.

Februar 1893.

Reglas para el reconocimiento de los tramos metálicos construidos en las lineas españolas de ferrocarril, pruebas de los que se establezcan nuevamente, y redacción de los proyectos en lo porvenir.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

No. 5. Mai 1893.

Note sur la durée des traverses (suite et fin). Détermination d'une limite supérieure des efforts tranchants pour les ponts de chemin de fer à une seule travée. Essais entrepris par la compagnie de l'Est pour le chauffage des trains au moyen de la vapeur et de l'air comprimé combinés.

Digitized by Google

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 15—20. Vom 15. April bis 20. Mai 1893.

(No. 15:) Apparat zur Bezeichnung mangelhafter Stellen der Schienenlage. (No. 19 u. 20:) Erwiderung auf das Gutachten der Herren Collignon und Haufser über die Mönchensteiner Brückenkatastrophe.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt. Wien.

No. 51—72. Vom 4. Mai bis 24. Juni 1893.

(No. 51:) Eisenbahnverkehr im Monat März 1893 und Vergleich der Einnahmen im I. Quartale 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 53:) Der Wasserballast auf Seeschiffen. (No. 57:) Oesterreichs Elbe- und Moldauverkehr 1892. (No. 59 u. 60:) Hauptergebnisse der österreichischen Eisenbahnstatistik im Jahre 1891. (No. 63:) Neuere Schiffskessel und Dampfmaschinen. (No. 64:) Eisenbahnverkehr im Monat April 1893 und Vergleich der Einnahmen in den ersten vier Monaten 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 66:) Erprobungen und Revisionsdruckproben von Lokomotivkesseln im Jahre 1892. (No. 68:) Die Generalversammlung der Aktionäre des österreichischen Lloyd am 17. Mai 1893. (No. 69:) Lokomotivprüfungen im Jahre 1892. (No. 71 u. 72:) Protokoll über die am 29. Mai 1893 abgehaltene Sitzung des Staatseisenbahnrathes.

La voie ferrée. Paris.

No. 548—556. Vom 27. April bis 22. Juni 1893.

(No. 548 u. 550:) Les garanties d'intérêt. (No. 548:) La réorganisation du comité consultatif. Le projet de loi sur les tarifs. Les délais de la grande vitesse et du factage. (No. 549:) Les garanties d'intérêt et l'exploitation des compagnies. La soudure des tarifs. Les freins de chemins de fer. (No. 551:) Le compte rendu du P.-L.-M. Notes sur l'organisation du contrôle commun aux sept grands réseaux. (No. 552:) Le compte rendu du Nord. L'assurance ouvrière en Allemagne. La réorganisation du contrôle. (No. 553:) En Algérie. Les garanties d'intérêt et le budget de 1894. (No. 554:) Les chemins secondaires. (No. 555:) Les caisses de retraites des compagnies. Le budget du ministère des travaux publics. (No. 556:) Comparaisons. Le budget des chemins de fer de l'État.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

No. 6. Juni 1893.

Das internationale Uebereinkommen mit Bezug auf den Güterverkehr mit Nichtvertragsstaaten.

Журналъ министерства путей сообщенія. (Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten.) St. Petersburg. 1893 1. Heft.

Amtlicher Theil:

Protokolle des Rathes für Eisenbahnangelegenheiten. Die im Etat für 1893 vorgesehenen Neubauten und Beschaffungen im Ressort des Ministeriums der Verkehrsanstalten. Ueber die Abrechnung des Staates mit den Privateisenbahngesellschaften. Die Schulden der Eisenbahnen. Die Personen-

Digitized by Google

wagen mit Lenkachsen der Moskau-Kasanschen Eisenbahn. Die sibirische Eisenbahn.

Nichtamtlicher Theil:

Ueber die Verwendung elektrischer Zugkopflichter. Die Leistungsfähigkeit der Eisenbahnstationen.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 20—25. Vom 19. Mai bis 23. Juni 1893.

(No. 20:) Neuartige Aufhängung der Bremsen bei Eisenbahnwagen. (No. 21:) Bau der Betoneisenbrücke über die Neutra bei Neuhäusel. Gesammtschiffahrts- und Eisenbahnverkehr in Frankfurt a. M. und in den wichtigsten Rheinhäfen. (No. 23 u. 24:) Ueber die Ausgestaltung der Verkehrsanlagen und die Schaffung von Donauhäfen für Wien. (No. 25:) Versuche über den Luftwiderstand gewölbter Flächen im Winde und auf Eisenbahnen mit Rücksicht auf das Problem dynamischer Flugmaschinen.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 13—18. Vom 1. Mai bis 20. Juni 1893.

(No. 13:) Ueber den gegenwärtigen Stand der Verwendung der Elektrizität für den Betrieb von Motoren. Zum Ausbau des galizischen Lokalbahnnetzes. Die Kleinbahnen. (No. 13—16:) Die Fortentwicklung des Kleinbahnwesens. (No. 14:) Elektrische Triebkraft für Strafsenbahnen u. s. w. (No. 15:) Berliner Tiefbahn. Züricher Strafsenbahn. Tertiärbahnwesen im deutschen Osten. (No. 16—18:) Die elektrische Hochbahn in Liverpool. (No. 17:) Die Budapester elektrische Stadtbahnaktiengesellschaft. (No. 18:) Schlesische Kleinbahnen.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 18—26. Vom 30. April bis 25. Juni 1893.

(No. 18 u. 19:) Das Projekt einer elektrischen Hochbahn in Berlin. (No. 20:) Der Bericht der belgischen Nationalgesellschaft der Vizinaleisenbahnen für das Jahr 1892. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat März 1893. (No. 21:) Die Arbeiterschutzpolitik der englischen Eisenbahnbediensteten. (No. 22:) Der Bericht des Landesausschusses an den galizischen Landtag, betreffend die Förderung der Eisenbahnen niederer Ordnung in Galizien. (No. 25:) Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat April 1893. (No. 26:) Die Entwicklung des Verkehrs auf den österreichischen Lokalbahnen. Rechnungsabschlüsse für das Jahr 1892. Eisenbahnkonvention vom 2./14. Januar 1893 zwischen der österreichisch-ungarischen Monarchie und Rufsland, betreffend den Anschlufs der beiderseitigen Eisenbahnen in Nowosielitza.

Zeitschrift für Staats- und Volkswirthschaft. Wien.

No. 21—24. Vom 21. Mai bis 11. Juni 1893.

(No. 21:) Die Staatsbahnen im Jahre 1892. (No. 22:) Eisenbahnen und Schiffahrt. (No. 23:) Lokallinien der Wiener Stadtbahn. (No. 24:) Die Berner Konferenz. Die Privatbahnen im Jahre 1892.

Digitized by Google

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 33—48. Vom 29. April bis 24. Juni 1893.

(No. 33 u. 34:) Der Nicaraguakanal. (No. 35:) Die Bremsen der Zahnradbahnen. Die Vertretung des Eisenbahnfiskus in Zivilprozessen. (No. 36:) Ueber die Erfahrungen mit dem Oberbausystem Heindl. (No. 37:) Zur Beschleunigung des Entschädigungsverfahrens im Sachentransporte. (No. 38:) Vorschlag zu einem Versuche der Kombinirung elektrischer Stationsdeckungssignale mit Zentralweichenanlagen. (No. 39:) Der Verkehr nach dem Weltausstellungsplatz in Chicago am Eröffnungstage. (No. 40, 42 u. 44:) Die Columbische Weltausstellung in Chicago. (No. 41:) Sind durch den Fortfall der Signale mit der Perronglocke Uebelstände erwachsen? (No 43 bis 45:) Der Stand der Bauthätigkeit im Bereiche der königl. bayerischen Staatseisenbahnen. (No. 45:) Die Wiener Stadtbahn. (No. 47:) Zu Wehr's Vorschlag zu einem Versuche der Kombination elektrischer Stationsdeckungssignale mit Zentralweichenanlagen. (No. 47 u. 48:) Die Bremsversuche mit Westinghouse- und Newyorkluftbremsen auf der Newyorkzentralbahn. (No. 48:) Betriebsreglement des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen vom 1. Januar 1893. Die Neuordnung des Eisenbahnaufsichtsdienstes in Frankreich.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. — Druck von H. S. Hermann, Berlin S. W.

Ueber Voraussetzungen und Zweck durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife.

Von

Regierungsrath Breitenbach,

Direktor des königl. Eisenbahnbetriebsamtes (H.-E.) in Hannover.

Geschichtliches. Deutscher Levanteverkehr.

Die Einführung direkter Eisenbahngütertarife für alle wichtigeren In- und Auslandsverkehre, soweit die Verkehrsvermittlung lediglich durch Eisenbahnen erfolgt, hatte schon früh Anlafs gegeben, gleichartige Einrichtungen im Interesse der Entwicklung des Verkehrs auch mit über See belegenen Plätzen in Aussicht zu nehmen. Es wurden u. a. durchgehende Eisenbahn- und Seefrachttarife im Verkehre zwischen Schleswig-Holstein, Hamburg mit Dänemark, Schweden und Norwegen, — im Verkehre von Berlin über Hamburg seewärts nach niederländischen Häfen, — ferner aus dem Ruhrrevier nach England und Ostindien, endlich von sächsischen Stationen ebenfalls nach Ostindien eingeführt, die zum Theil wieder aufgehoben sind, zum Theil aber noch fortbestehen.

Im allgemeinen beschränkten sich alle diese Versuche auf ein engbegrenztes deutsches Versandgebiet. Ein umfassenderer Versuch in dieser Richtung wurde erst im Jahre 1890 unternommen im Verkehre zwischen deutschen Stationen und den Häfen Griechenlands, der europäischen und asiatischen Türkei, Bulgariens und Rumäniens. Den Anlafs gab die Thatsache, dafs die deutsche Ausfuhr nach diesen Verkehrsgebieten im Vergleich zu der anderer Industriestaaten wenig entwickelt war. Die Bestrebungen der preufsischen Staatsbahnen, durch Ausfuhrtarifermäfsigungen diesen Verkehr zu fördern, fielen zusammen mit gleichen Bestrebungen des Hamburger Platzes, die auf Errichtung einer leistungsfähigen direkten Schiffahrtslinie nach den bezeichneten Gebieten gerichtet waren. Zur erfolgreichen Durchführung des angestrebten Zweckes und zur Sicherung des entstehenden Schiffahrtsunternehmens wurde zwischen diesem, der

Digitized by Google

Deutschen Levantelinie in Hamburg und den preufsischen und sächsischen Staatseisenbahnen ein direkter Tarif vereinbart, der Ende Juni 1890 unter der Firma „Deutscher Levanteverkehr über Hamburg seewärts" ins Leben trat. Da dieser Tarif unter ständiger Fortbildung seiner Einrichtungen in einer dreijährigen Praxis sich bewährt hat, und zu vermuthen ist, dafs seine Gestaltung für den Fall der weiteren Fortbildung direkter Ueberseetarife vorbildlich werden wird, so werden seine wesentlichsten Einrichtungen und Bestimmungen hier zusammengefafst.

Zur Zeit enthält der Tarif die sämmtlichen wichtigeren deutschen Versandstationen mit Ausnahme solcher der württembergischen Staatsbahnen und gilt im Verkehre nach den Häfen Piraeus, Syra, Smyrna, Salonik, Dedeagatsch, Konstantinopel, Burgas, Varna, Galatz, Braila und neuerlich auch nach Alexandrien, sowie nach den Zwischenhäfen. Er ist am 1. Januar 1892 auf Binnenstationen der Türkei und Bulgariens ausgedehnt worden.

Der Tarif enthält die Frachtantheile der Eisenbahnen, die Zwischenspesen in Hamburg und die Seefrachtantheile in einer Summe. Die Leistungen, für die neben den tarifmäfsigen Sätzen Vergütung zu beanspruchen ist, sind durch den Tarif gekennzeichnet. Die Ausschiffungskosten in den Empfangshäfen sind in den Tarifsätzen des Hafentarifs nicht enthalten, während sie in die Sätze des Tarifs nach den Binnenstationen aufgenommen wurden.

Die Eisenbahnfrachtsätze sind als Staffelsätze aufgebaut, umfassen vielfach eine Gruppe von Versandstationen und gewähren im Vergleiche zu den nach Hamburg loco und transito geltenden ordentlichen und bereits ermäfsigten Frachtsätzen weitere Ermäfsigungen, die für Stückgut bis zu 48 % betragen, für Wagenladungsgut je nach Entfernung und Klasse zwischen 57 % und 23 % schwanken. Nur für einzelne Wagenladungsgüter, wie Eisen und Steinsalz, sind die Ermäfsigungen geringer, weil die bestehenden Ausfuhrtarife bereits auf ein sehr niedriges Mafs zurückgeführt waren. Die Abgreifung der Staffel erfolgte sehr wesentlich unter Beachtung der Konkurrenz der belgischen und holländischen Häfen im Verkehre mit dem rheinisch-westfälischen Industrierevier.

Die für die Zuführung der Güter vom Eisenbahnwagen zum Dampfer in Hamburg eingerechneten Spesen werden der Rhederei zugeschieden. Sie stellen die reinen durchschnittlichen Selbstkosten dar, werden aber von den thatsächlichen Selbstkosten überstiegen, sodafs der Unterschied aus den Seefrachtantheilen der Schiffahrtslinie beglichen werden mufs.

Die Seefrachtantheile, die für sämmtliche Anlaufhäfen in gleicher Höhe zur Verfügung gestellt sind, sind für die einzelnen Tarifklassen verschiedene, unterscheiden jedoch nicht zwischen Stückgut und Wagen-

Digitized by Google

ladungsgut. Die Seefrachtantheile wurden auf Grund vorgängiger Verhandlung zwischen der Linie und der Eisenbahnverwaltung unter Zugrundelegung der Konkurrenzfrachten ab Antwerpen vereinbart.

Im Verkehr mit den Zwischenhäfen werden Zuschlagsfrachten erhoben, die durch den Tarif bekannt gegeben sind. Um den Versendern die Möglichkeit zu geben, für verschiedene Empfangshäfen bestimmte Güter im Interesse der Frachtersparnifs auf einen Frachtbrief abzufertigen, ist für Güter in Wagenladungen, die, wie der Erfolg gelehrt hat, sehr wirksame Bestimmung getroffen, dafs sie unter der Adresse „Order Levantehäfen" aufgeliefert und von der Rhederei ohne Erhebung besonderer Gebühren auf die einzelnen Häfen vertheilt werden.

Voraussetzungen.

Als wesentliche Voraussetzungen durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife werden zu erkennen sein:

1. Eine breite Grundlage, d. h. weitgehendste Einbeziehung der gröfseren inländischen Industriereviere und -Zentren.
2. Das Fehlen eines Tarifes auf dem direkten Eisenbahnwege oder — bei dem Vorhandensein eines solchen — die Unzulänglichkeit desselben infolge Höhe der Frachtsätze.
3. Eine direkte Schiffahrtslinie, die Gewähr dafür leistet, dafs die Fahrten in einer dem Bedürfnisse des Verkehrs entsprechenden Zahl ausgeführt werden, dafs die Abfahrtstage regelmäfsige sind, und die Zeitdauer der Reise eine thunlichst kurze, jedenfalls gleichmäfsige ist.
4. Beständigkeit der Seefrachten, wobei davon auszugehen ist, dafs gewisse Schwankungen unvermeidlich sind.
5. Feststellung der Seefrachtantheile unter Beachtung der vorhandenen Konkurrenzen.
6. Beschränkung der Zwischenspesen auf die reinen Selbstkosten.

Ob auch eine Ermäfsigung der Eisenbahnfrachtantheile über das hinaus, was in den geltenden Hafenausfuhrtarifen bereits geschehen ist, als wesentliche Voraussetzung des durchgehenden Tarifes zu gelten hat, wird im einzelnen Falle zu prüfen sein. Der Regel nach wird zu behaupten sein, dafs ein solcher Tarif an dauernder Brauchbarkeit gewinnt, je stärker die lediglich dem direkten Verkehr zugewendeten Frachtermäfsigungen sind. Es beruht dieses auf der Natur der Seefrachten, die je nach dem Vorhandensein von Angebot und Nachfrage oder nach dem Vorhandensein von Konkurrenzen steigende oder fallende sind. Ein direkter Tarif ohne Gewährung besonderer Eisenbahnfrachtermäfsigungen wird nur bei stabilen Seefrachten und bei sinkenden Seefrachten nur insoweit von

Digitized by Google

Nutzen sein können, als die durch ihn bewirkte Ersparnifs an Vermittlerkosten und Expeditionsgebühren das Mehr der eingerechneten gegen die jeweilige Seefracht übersteigt. Diese Ersparnifs wird vielfach zu gering sein, um das Sinken der Seefracht auszugleichen. Ein Tarif ohne Eisenbahnfrachtermäfsigung wird daher der Regel nach wenig brauchbar sein. Soll er das wesentlichste Erfordernifs erfüllen, das die Ausfuhrindustrie an ihn stellt, — das der Beständigkeit, so wird nothgedrungen eine besondere Ermäfsigung der Eisenbahnfrachtantheile zuzugestehen sein, damit bei zeitweilig fallender Seefracht ein Ausgleich erfolgen kann, der darin besteht, dafs das Weniger des Eisenbahnfrachtantheils das zeitweilige Mehr des Seefrachtenantheils gegenüber der im indirekten Verkehr zu erzielenden geringeren Seefracht ausgleicht. Hiermit ist aber auch die Grenzlinie gezogen, bis zu der solche durchgehenden Tarife zulässig erscheinen. Lassen sich die Schwankungen der Seefrachten, sei es für einzelne Verkehre, sei es für bestimmte Güterarten, nicht mehr durch die Ermäfsigung der Eisenbahnfrachtantheile ausgleichen, so ist die Einrichtung dieser Tarife zwecklos und nicht in Aussicht zu nehmen.

Aus dieser Betrachtung erhellt, dafs es wenig erfolgversprechend ist, derartige Tarife ohne gleichzeitige Ermäfsigung der Eisenbahnfrachtantheile anzustreben; es ergiebt sich ferner hieraus, dafs die Ermäfsigung der Eisenbahnfrachtsätze nicht allein erfolgt, um durch Verbilligung der Transportkosten der Industrie die Konkurrenz auf dem überseeischen Markte zu erleichtern und die Inlandshäfen gegenüber den Auslandshäfen wettbewerbsfähig zu machen, sondern vorwiegend deshalb, um sie an der Hand gleichbleibender Gesammtfrachtsätze in die Lage zu setzen, zuverlässig zu prüfen, bis zu welcher Grenze sie mit ihren Preisforderungen bei überseeischen Geschäften heruntergehen darf, ohne das Risiko des Verlustes zu laufen.

Nutzen.

Wenn der unbestrittene Werth, welcher der Einrichtung direkter Tarife in den festländischen — in- und ausländischen — Verkehren für Handel und Industrie innewohnt, wie eingangs erwähnt, für die Eisenbahnverwaltung den Anlafs geboten hatte, eine Ausdehnung dieser Einrichtung für den überseeischen Verkehr anzustreben, so versprach man sich um so mehr von diesem Vorgehen, als hierdurch Gelegenheit gegeben war, die heimische Rhederei gegen den von den ausländischen Häfen ausgehenden Wettbewerb zu schützen. Das eigene finanzielle Interesse der Eisenbahnen war hierbei nicht ausschlaggebend gewesen, obwohl aus der geographischen Lage der inländischen Industriereviere und gröfseren In-

Digitized by Google

dustrieplätze zu den inländischen Ausfuhrhäfen nicht nur für den Levanteverkehr, sondern für alle überseeischen Verkehre mit gutem Grunde geschlossen werden konnte, dafs trotz starker Ermäfsigungen der Eisenbahntarife das Endergebnifs — wenigstens für die preufsischen Staatseisenbahnen — ein günstiges sein müsse. Diese Voraussetzung hat sich, wie ziffermäfsig nachzuweisen ist, für den deutschen Levanteverkehr durchaus bestätigt und es ist erkennbar gewesen, dafs gerade die Einrichtung der direkten Tarife sehr wesentlich auf die Entwicklung des Verkehrs und auf das günstige finanzielle Ergebnifs eingewirkt hat.

Das Augenmerk richtete sich bei den bisher geplanten durchgehenden Tarifen, insbesondere dem deutschen Levantetarif, ausschliefslich auf den Ausfuhrverkehr. Die Einrichtung des Levantetarifs für den Import wurde nicht in Aussicht genommen, einerseits weil die Rücksicht auf die allgemeine Wirthschaftspolitik die Gewährung besonderer Ermäfsigungen für den Import erschwerte, andererseits weil die durch den direkten Tarif eintretende Bindung für den Import den Interessen der Rhederei nicht unter allen Umständen entsprochen hätte, diese vielmehr Werth darauf legte, für den Import, insbesondere den der grofsen Massenartikel, jede Konjunktur des Seefrachtenmarktes auszunutzen. Die Eisenbahnverwaltungen hatten diesen Falles keinen Anlafs, auf eine veränderte Entschliefsung zu drängen; im Gegentheil konnten sie dem Verhalten der Schiffahrtslinie beitreten, da eine durch gute Erträgnisse im Import gesteigerte Leistungsfähigkeit nur dem Ausfuhrverkehr zu gute kommen kann. Eine grundsätzliche Ablehnung der Einrichtung durchgehender Importtarife braucht freilich seitens der Eisenbahnen nicht ausgesprochen zu werden; es erscheint denkbar, dafs diese Einrichtung aus finanziellen Erwägungen in Aussicht zu nehmen ist. Jedenfalls beziehen sich zur Zeit die Erwägungen über den materiellen Nutzen durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife nur auf den Ausfuhrverkehr, und zwar nur auf denjenigen von deutschen Stationen.

Es wird von besonderem Interesse sein, die Auffassungen der heimischen Ausfuhrindustrie über den Werth der im Levanteverkehr versuchten Einrichtung kennen zu lernen. Das dreijährige Bestehen dieses Verkehrs, in dem im Jahre 1892 etwa 700 verschiedene Versender abfertigten,[1]) gab Veranlassung, bei einer gröfseren Zahl derselben Umfrage zu halten. Es ist hierauf Folgendes mitgetheilt:

---

[1]) Es wurden im Verkehre nach den Häfen der Levante auf Grund des Levantetarif befördert:

vom	1.	Juli	1890	bis	30.	Juni	1891 . . . 4 150 t,
„	1.	„	1891	„	30.	„	1892 . . . 8 078 „
„	1.	„	1892	„	30.	„	1893 . . . 12 147 „

Digitized by Google

1. Die schwankenden und gerade für die kleinere und mittlere Industrie unverhältnifsmäfsig hohen und unkontrolirbaren Spesen der Vermittler entfallen, zumal der Tarif ein Gewichtstarif ist, während die Seefrachten überwiegend nach Mafs berechnet werden und schon deshalb unsicherer sind. Der kleinere Fabrikant wird durch den direkten Tarif gegenüber dem gröfseren erst konkurrenzfähig, weil nur der letztere bisher in der Lage war, mit den billigsten Frachten und Spesen zu rechnen.
2. Der direkte Tarif ermöglicht die sichere Kalkulation der äufsersten Verkaufspreise, während ohne einen solchen für Frachtdifferenzen immer die möglichen höchsten Frachtsätze vorgesehen werden müssen und die Möglichkeit vorliegt, dafs zur Zeit der Ausführung des Geschäfts andere Versendungskosten Platz greifen, als zur Zeit des Abschlusses.
3. Weil der direkte Tarif den Schwankungen der Fracht entzogen ist, und weil derselbe eine gewisse Gewähr der Beständigkeit in sich trägt, ermöglicht er den Abschlufs von Verträgen auf längere Dauer und sichert die Kundschaft. Dieses ist für die Hebung der Ausfuhr von aufserordentlicher Wichtigkeit.
4. Der direkte Tarif ermöglicht eine schnelle Kalkulation, während ohne denselben behufs Beschaffung der Unterlagen der Frachtberechnung weitschichtige, zeitraubende und kostspielige Korrespondenzen mit den Spediteuren erforderlich sind. Der rechtzeitige Abschlufs des Geschäftes wird hierdurch häufig unmöglich gemacht.
5. Der direkte Tarif ermöglicht Frankoofferten nach den überseeischen Bestimmungshäfen. Dieses ist für den Verkehr über See von entscheidendem Werthe, da die Frankolieferung von fast allen importirenden Ländern beansprucht wird.
6. Der direkte Tarif gewährt durch die Promptheit der Beförderung und durch die Regelmäfsigkeit der Abfahrtstage kürzere Lieferfristen und läfst eine Uebernahme der Garantie der Lieferfristen zu. Das zu starken Verzögerungen Anlafs gebende Sammeln der Güter zu Wagenladungen wird bei Einrichtung ermäfsigter Stückgutklassen entbehrlich.
7. Die unter amtlicher Autorität veröffentlichten direkten Tarife geben dem Ausfuhrgeschäft eine wesentliche Stütze.
8. Die Abfertigung auf direkten Frachtbrief giebt dem Empfänger eine amtlich beglaubigte Gewähr für die Bezugsquelle, welche bei dem Dazwischentreten der Vermittlung vielfach verheimlicht wird.

gitized by

9. Der direkte Tarif unterstützt durch seine Billigkeit die Ausfuhrindustrie.
10. Die Vortheile der direkten Abfertigung sind so grofse, dafs zeitweilige Unterbietungen der direkten Frachtsätze durch sinkende Seefrachten nicht in das Gewicht fallen. Dieses gilt vorzugsweise für den Verkehr der Klein- und Mittelindustrie, welche nicht in der Lage ist, von zeitweiligen billigeren Frachtgelegenheiten Gebrauch zu machen. Den Vortheil zieht in solchen Fällen der Spediteur. Bei dem Abschlufs von Geschäften sind derartige Unterbietungen niemals zu berücksichtigen. Für die regelmäfsig exportirende Industrie bleibt ein an sich billiger, stets gleicher Satz und eine regelmäfsige Beförderung die Hauptsache.

Dieses Ergebnifs der Enquête, welches durch gutachtliche Aeufserungen bedeutender inländischer Handelskammern, auch eine solche der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin unterstützt wird, konnte vor Erlafs der Umfrage vorausgesehen werden. Es entsprach in jeder Beziehung denjenigen Voraussetzungen und Erwartungen, welche die Eisenbahnverwaltung bei Einrichtung des Levanteverkehrs gehegt hatte und hegen konnte, weil ja die Vortheile des direkten Tarifs durch langjährige Erfahrung in den festländischen Verkehren erprobt waren. Diese Vortheile decken sich im wesentlichen bei beiden Arten von Tarifen. Freilich haften dem durchgehenden Tarif gewisse Mängel an, zu welchen zu zählen sind, die am Hafen unerläfsliche Umladung der Waare, die besonderen Bestimmungen über die Haftung während des Seetransportes und die über die Voluminosität der Güter, ferner die Abfertigung der Güter in längeren oder kürzeren Zwischenpausen. Alle diese Mängel ergeben sich überwiegend aus der Natur der Sache und werden nicht zu überschätzen sein. Andererseits gewährt der durchgehende Land- und Seefrachttarif vor dem festländischen internationalen Tarif einen besonderen Vorzug dadurch, dafs die Möglichkeit geschaffen wird, den überseeischen Hafen durch eine Frachtkombination zu erreichen, an welcher neben deutschen Eisenbahnen nur ein Schiffahrtsunternehmen betheiligt ist. Es entfallen hier völlig diejenigen Behinderungen, welche sich in den festländischen internationalen Güterverkehren aus der Wahrung finanzieller und wirthschaftlicher Interessen der zwischenliegenden Bahnen ergeben und häufig die Entstehung und Entwicklung solcher Verkehre lediglich an der Frachtfrage scheitern lassen. Es entfallen auch alle die Schwierigkeiten, welche Tarifbildung, Verkehrsleitung, Antheilsausscheidung und Abrechnung in den durch eine grofse Zahl von Routen verwickelten internationalen Verkehren hervorrufen. Die Vereinbarung des Tarifs ist eine einfache, und die dem Verkehrsbedürfnisse sich anpassende Fortbildung eine prompte,

Digitized by Google

da sich nur gegenüberstehen die im wesentlichen identischen Bestrebungen der Eisenbahnen auf Förderung der Ausfuhrinteressen und der Schiffahrtslinie. Dafs die Interessengemeinschaft zwischen den Eisenbahnen und der Schiffahrtslinie eine festere wird, wenn die letztere eine heimische ist, dafs die Ansprüche, welche an eine ein Verbandsverhältnifs anstrebende heimische Linie zu stellen sind, mit gröfserer Aussicht auf Erfolg gestellt werden können, darf schon hier betont werden.

Unter allen Umständen hat die Umfrage bei den inländischen Ausfuhrinteressenten zweifellos festgestellt, dafs auf die Einrichtung durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife auch über das Gebiet des deutschen Levanteverkehrs hinaus von der ganz überwiegenden Mehrzahl der Ausfuhrinteressenten aufserordentlicher Werth gelegt wird.

Naturgemäfs ist das Interesse an denselben je nach der geographischen Lage der Versandbezirke ein verschiedenes, zumal vorausgesetzt ist, dafs derartige Tarife nur über heimische Seehäfen eingerichtet werden.

Beispielsweise hat für rheinisch-westfälische Werke der Grofseisenindustrie ein durchgehender Tarif über Hamburg einen verhältnifsmäfsig geringen Werth, da diese in der Lage sind, bei Abfertigung über belgische und holländische Häfen, insbesondere unter Inanspruchnahme des Rheinumschlages, für ihre Massensendungen Frachten zu erzielen, die selbst bei weitgehendster Ermäfsigung der Eisenbahn- und Seefracht über die inländischen Nordseehäfen unerreichbar sind. Für diese wird der direkte Tarif nur insoweit von Nutzen sein, als ab den ausländischen Konkurrenzhäfen geeignete Schiffsverbindungen mit über See belegenen Plätzen nicht bestehen. Völlig anders liegt es für die Gebiete, denen als naturgemäfser Verkehrsweg nur derjenige über deutsche Häfen offen steht, sowie für den gesammten Versand der Klein- und Mittelindustrie. Für diese Gebiete und für diesen Verkehr lauten die Aeufserungen durchweg zustimmend. Insbesondere aber verdient besondere Beachtung, dafs die Klein- und Mittelindustrie, auch diejenige Rheinland-Westfalens, ihr lebhaftes Interesse an dem Bestehen und an der Einführung durchgehender Tarife bezeugt, weil sie nicht, wie die Grofsindustrie, in der Lage ist, von allen Möglichkeiten einer billigen Frachtberechnung, sei es auf dem Flufswege, sei es auf dem Seewege Nutzen zu ziehen. Hierdurch wird den Bestrebungen auf Einrichtung durchgehender Eisenbahn- und Seefrachtsätze eine bestimmte Richtung gegeben. — Wenn noch ein Zweifel über den Nutzen durchgehender Land- und Seefrachttarife bestehen sollte, so genügt ein Blick in die Berichte der ausländischen Handelskonsulate über den Vorsprung, welchen die deutsche Ausfuhrindustrie in den Ländern der Levante nicht nur durch Inbetriebsetzung der Levantelinie, sondern gerade durch das Bestehen der festen, amtlichen Frachtsätze erzielt hat.

Digitized by Google

Einwendungen.

Die Einwendungen und Proteste, die gegen die Einrichtung durchgehender Land- und Seefrachttarife erhoben werden, gehen von den Interessengruppen aus, die durch die direkten Tarife sich in ihrer Vermittlerthätigkeit beeinträchtigt finden. Naturgemäfs werden diese Interessen am stärksten in den Seeplätzen betont, vom Inlande aus nur insoweit, als die Ausbildung der direkten Verkehre über die Seehäfen eine Beeinträchtigung der Flufsumschlagsplätze bedeutet und sofern sie bei weiterer Ermäfsigung der Stückgutfrachten dem Sammelwesen Eintrag thut.

Dafs die Gegnerschaft mit der nothwendigen Begrenzung, welche die Einrichtung durchgehender Tarife erfahren mufs, nicht rechnet, darf bei der lebhaften Agitation nicht auffallen. Man übersieht, dafs das weite Gebiet des Importes voraussichtlich gänzlich aus der Kombination ausscheidet, dafs ebenso eine ganze Reihe von Exportverkehren, die sich bereits auf einem hohen Stande der Entwicklung befinden, nicht Berücksichtigung finden werden, weil die Eisenbahnen kaum geneigt sein werden, weitere Frachtermäfsigungen zuzugestehen, endlich dafs bei Abfertigung im Massenverkehre der durchgehende Tarif dann keinen Erfolg verspricht, sofern die Seefrachten für Massengüter sehr erheblichen Schwankungen unterliegen.

Als Einwendungen allgemeiner Art werden folgende zu gelten haben:

1. Eine Beschränkung der Frachtermäfsigungen auf direkte und regelmäfsig fahrende Linien und auf die deutsche Flagge sei bedenklich,
   a) weil mit Repressalien anderer Länder zu rechnen sei, da fast überall im internationalen Seeverkehre fremden Schiffen die gleichen Rechte und Vortheile eingeräumt werden, wie den eigenen,
   b) weil die im Interesse des überseeischen Handels hochwichtige Konkurrenz auf dem Seefrachtenmarkte beschränkt, insbesondere das Aufsuchen der Häfen durch die den Frachtenmarkt regulirenden Einzelschiffe beeinträchtigt würde.
2. Die Vertheilung des Risiko, die bei dem Exporthandel durch das Dazwischentreten des Kommissionärs oder Eigenhändlers im Ausfuhrhafen eintrete, sei ein wirthschaftlich berechtigtes Moment; ebenso sei das Speditionsgewerbe ein durchaus berechtigter Faktor im Wirthschaftsleben, indem es dem binnenländischen Kaufmann die Bezugs- und Absatzwege für seine Waaren ebene, ihm die günstigsten Transportgelegenheiten ver-

Digitized by Google

schaffe. Seine Gegnerschaft könne zu Wirkungen und Ergebnissen führen, die für die deutschen Handelsinteressen unerwünscht seien.

Bei Beurtheilung dieser Einwendungen ist es wohl angezeigt, sich zu vergegenwärtigen, dafs ein durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarif, in dem die Eisenbahnfrachtantheile besondere Ermäfsigungen aufweisen, und anderen am direkten Verkehre nicht betheiligten Linien und Schiffen vorenthalten werden, kaum unter anderen Gesichtspunkten zu beurtheilen ist, als die Subventionirung von Dampferlinien aus Staatsmitteln. Diese besteht bei einer grofsen Zahl von Staaten, auch in Deutschland, unangefochten zu Recht und wird, soweit brauchbare, heimische Linien vorhanden sind, nur diesen zugewendet.

Die Subventionirung ist Mittel zum Zweck; sie will ein einzelnes Schiffahrtsunternehmen zum Nutzen heimischer Erwerbszweige so leistungsfähig und stark machen, dafs diesen der Wettbewerb auf dem Weltmarkt erleichtert wird. Ist das Unternehmen ein heimisches, so wird hiermit gleichzeitig die heimische Rhederei und der heimische Seehandel unterstützt. Gleiche Bestrebungen liegen auch der Einrichtung durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife zu Grunde. Während aber bei der Dampfersubvention die Subventionssumme dem Dampferunternehmen für einen längeren Zeitraum in feststehenden jährlichen Raten zugesagt und gezahlt wird, wickelt sich die Unterstützung in Form eines direkten Tarifs gewissermafsen Zug um Zug nach Mafsgabe der beförderten Verkehrsmenge ab; sie fliefst auch nur mittelbar dem Schiffahrtsunternehmen in Gestalt der herangezogenen Güter und der dafür bezogenen Frachten zu, während eigentliche Bezieher die Versender und Empfänger sind.

Das Charakteristische der Dampfersubvention durch Hingabe bestimmter Summen ist, dafs nur ein Unternehmen subventionirt wird und auch nur eins subventionirt werden kann, weil die überseeischen Verkehre, in denen die Subventionirung als ein wirthschaftliches Bedürfnifs erkannt wird, nicht entwickelt genug sind, um der Konzentrirung zu entbehren. Jede Zersplitterung würde hier den Zweck der Subvention vereiteln.

Wenn es hiernach für den Verkehr der Subventionsdampfer für zulässig, ja nothwendig erachtet wird, nur ein einzelnes Unternehmen zu unterstützen, und zwar unter allen Umständen ein heimisches, soweit ein solches vorhanden ist, so wird ein Gleiches auch für die Form der Subvention zulässig erscheinen dürfen, die in die Gestalt eines durchgehenden Tarifes gekleidet wird. Auch hier wird die dem einzelnen Unternehmen zu Theil werdende Begünstigung nur als Mittel zum Zweck zu erkennen, sie wird unbedenklich nur einem heimischen Unternehmen zuzuwenden

Digitized by Google

sein und zweckgemäfs auch nur auf ein Unternehmen beschränkt bleiben müssen, da nur dann die Gewähr für die Entwicklung der vollen Leistungsfähigkeit gegeben ist. Eine unzulässige Bevorzugung wird hierin nicht gefunden werden dürfen, wenn anerkannt wird, dafs die allgemeinen Interessen nur bei einer derartigen Regelung befriedigt werden können.

Was den weiteren Einwand betrifft, durch den durchgehenden Tarif werde die freie Konkurrenz im Seefrachtenmarkt zum Schaden der allgemeinen wirthschaftlichen Interessen gehemmt, so wird nicht genügend gewürdigt, dafs der Tarif auf Grund einer Vereinbarung zwischen der Eisenbahnverwaltung und dem Schiffahrtsunternehmen entsteht, und dafs hierbei der Eisenbahnverwaltung Gelegenheit gegeben ist und gegeben werden mufs, sich darüber zu unterrichten, ob die zur Einrechnung aufgegebenen Seefrachten nicht nur der Lage des Seefrachtenmarktes entsprechen, sondern so mäfsig bemessen sind, dafs sie nicht durch stärkere Schwankungen der Seefrachten ständig unterboten werden. Die Eisenbahnverwaltung wird auch auf Grund der Entwicklung des Verkehrs und aus Reklamationen jeder Zeit Material für Beurtheilung der Frage bereit haben, ob die eingerechneten Seefrachten sich im grofsen und ganzen als brauchbar bewähren. Dafs bei zeitweiligem allgemeinen Sinken der Seefrachten die Schiffahrtslinie höhere Frachten bezieht, als sie ohne Vorhandensein des direkten Tarifs beziehen würde, wird ausgeglichen durch die Thatsache, dafs sie bei steigenden Seefrachten in Folge ihrer Gebundenheit nicht in der Lage ist, von denselben Gewinn zu ziehen. Bei einem dauernden Sinken der Seefrachten wird nothwendiger Weise eine Minderung der Seefrachtantheile zugestanden werden müssen, bei einem dauernden Steigen freilich auch eine entsprechende Erhöhung. Im Interesse der Erhaltung der Beständigkeit der Seefrachten werden derartige Aenderungen des Tarifs nur in zwingenden Fällen stattfinden dürfen.

Dafs die Einzelschiffe, welchen eine ausschlaggebende frachtregulirende Wirkung zugeschrieben wird, bei Einrichtung direkter Tarife aus dem Wettbewerb ausscheiden oder zurückgedrängt werden, wird zweifelhaft sein dürfen. Jedenfalls bliebe aufzuklären, ob nicht dieselbe Wirkung bei Einrichtung der durch Dampfersubvention begünstigten Linien eintreten müfste. Auch bleibt immer zu berücksichtigen, dafs nach Aeufserung vieler Industrieller die Beständigkeit des Frachtsatzes für das Gedeihen des überseeischen Geschäftes eine der wesentlichsten Voraussetzungen sei, dafs diese Beständigkelt gerade durch die unregelmäfsig fahrenden Schiffe beeinträchtigt wird, ohne dafs die Industrie — wenigstens die mittlere und kleinere — von etwa ermäfsigten Frachten vollen Gewinn zieht.

Digitized by Google

Hatten die vorstehend besprochenen Bemängelungen der durchgehenden Tarife das Interesse der Allgemeinheit im Auge, so entspringt der Einwand, dafs der Eigen-, Kommissions- und Speditionshandel geschädigt werde, lediglich dem Sonderinteresse der betroffenen Interessentengruppen. Es wird die grundsätzliche Behauptung aufgestellt, dafs der Eigen-, Kommissions- und Speditionshandel ihre wirthschaftliche Berechtigung haben. Diese Behauptung wird nicht bestritten. Nur der weitere Schlufs, dafs schon jede Zurückdrängung des Zwischengeschäfts eine wirthschaftliche Schädigung bedeute, wird auf Widerspruch stofsen. Es kann sich aber, wie bereits angedeutet, lediglich um eine Zurückdrängung, nicht um eine Beseitigung handeln. Inwieweit durch eine Ebnung der Wege im Verkehrsleben, wie sie der durchgehende direkte Tarif anstrebt, das Zwischengeschäft im Verkehre über See zurückgedrängt werden kann, ohne dafs hierdurch eine Schädigung der Allgemeinwirthschaft eintritt, wird vorliegend lediglich durch die Industrie zu beantworten sein. Diese mufs es wissen, ob es ihr nützlich ist, das Risiko der Geschäftsabschlüsse im überseeischen Verkehr auf die eigenen Schultern zu nehmen oder auf die Schultern anderer zu vertheilen. Aus der besprochenen Enquête kann nun mit annähernder Sicherheit der Schlufs gezogen werden, dafs die Industrie, insbesondere die Klein- und Mittelindustrie, den ausgesprochenen Willen hat, direkte Geschäftsabschlüsse, sei es durch Korrespondenz, sei es durch Reisende oder durch Agenten an überseeischen Plätzen, zu machen und dafs sie der Auffassung ist, die Einrichtung durchgehender Eisenbahn- und Seefrachttarife werde ihr die Durchführung ihres Willens erleichtern. Hierbei wird sicherlich sehr wesentlich zu unterscheiden sein zwischen dem Eigen- und Kommissionsgeschäft einerseits, dem Speditionsgeschäft andererseits. Das erstere wird vielfach gar nicht entbehrt werden können, theils weil das Risiko des Geschäfts zu grofs ist, theils weil im Verkehre mit Gebieten, die noch in erster Entwicklung sind, die Geschäftsschlüsse nur durch inländische Kaufleute gemacht werden. Das Kommissions- und Propregeschäft wird umsoweniger beeinträchtigt werden, als ja die Thätigkeit des Spediteurs, soweit sie ihrem wesentlichen Zweck entsprechend auf die Ebnung des Transportweges, Ermittlung der billigsten Beförderungsgelegenheit gerichtet ist, der Förderung der direkten Beziehungen zwischen Produzenten und dem überseeischen Bezieher zu allen Zeiten erheblichen Vorschub geleistet, mithin stets einen beeinträchtigenden Einfluss auf das Kommissions- und Propregeschäft ausgeübt haben mufs. Diese Thätigkeit der Spediteure wird durch die hier in Frage stehenden Tarife ersetzt und zurückgedrängt, sodafs von einer wirklichen Schädigung des Propre- und Kommissionsgeschäfts kaum die Rede sein kann. Das Speditionsgeschäft

Digitized by Google

ist nun der schärfste Gegner der neuen Einrichtung und bekämpft sie mit allen Mitteln — dem Anscheine nach nicht immer mit glücklich gewählten. In einer Eingabe des Vorstandes der deutschen Spediteure, die an sämmtliche Ministerien der Staatsregierungen gerichtet ist, die Eisenbahnen besitzen, wird ausgeführt, „nicht blofs die Seestädte, sondern auch die Binnenstädte würden den staatlichen Faktoren keinen Dank wissen dafür, dafs der Industrie der Export gar so bequem gemacht wird“, und weiter „der Exporteur werde durch die geplanten Durchtarife die Lust und Liebe verlieren, für die Auffindung neuer Exportgebiete finanzielle Opfer zu bringen, in deren Ergebnisse die Industrie auf Grund der Durchtarife jederzeit sich setzen könne; ähnliches gelte von den Spediteuren.“ Ist eine schärfere Betonung der Sonderinteressen gegenüber den Interessen der Allgemeinheit denkbar? Könnte nicht die Allgemeinheit, d. i. die heimische Industrie, der Eisenbahnverwaltung, falls sie ihren Wünschen auf Einrichtung solcher Durchfrachttarife nicht entspräche, den Vorwurf machen, dafs sie derselben eine unschwer zu schaffende nützliche Einrichtung vorenthalte — zum Nutzen einer Interessentengruppe? — Das Speditionsgeschäft, das nicht zum wenigsten auf Grund des Tarifsystems der Eisenbahnen eine, wie es in den grofsen Verkehrszentren deutlich ersichtlich ist, ungesunde, und durch die Vielzahl der Bewerber den eigenen Interessen schädliche Ausdehnung erfahren hat, kämpft nicht zum ersten Male gegen neue Einrichtungen der Eisenbahnverwaltung, die von der Allgemeinheit als Errungenschaft begrüfst werden. Die Einrichtung der Seeausfuhrstückguttarife, sogar die Einrichtung besonderer Ausfuhrgüterzüge zu dem Zwecke, dem Stückgutausfuhrverkehr eine besonders prompte Beförderung nach den Seehäfen angedeihen zu lassen, sind zum Gegenstande lebhafter Angriffe gemacht — vergeblicher! Dafs der fortschreitende Verkehr bestehende Einrichtungen entbehrlich macht und auf diese Einrichtungen gegründete Existenzen in andere Bahnen des Erwerbslebens drängt, ist ein unabweisbarer und nothwendiger Vorgang des wirthschaftlichen Lebens, und niemand wird hier verlangen dürfen, dafs die Rücksicht auf Sonderinteressen den Fortschritt hemme. Vorliegend handelt es sich aber durchaus nicht um Beseitigung einer Einrichtung, sondern um ein Zurückdrängen unter gleichzeitiger Schaffung von etwas Vollkommenerem!

Unter gleichartigen Gesichtspunkten wird auch die Beschwerde der Flufsumschlagsplätze und der mit diesen verbundenen Interessengruppen zu behandeln sein. Auch hier wird ein Zwischenglied ausgeschaltet, aber auch hier nur in eingeschränktem Mafse, da dem Flufsschiffahrtsverkehr zum mindesten die Beförderung der Massengüter im wesentlichen verbleibt, und da die Konkurrenzfähigkeit des Flufsschiffahrtsweges bezüglich der

Digitized by Google

den Umschlagsplätzen naheliegenden Gebiete in Folge der geringen Wasserfrachten so mächtig ist, dafs auch hochwerthige Güter trotz starker Eisenbahnfrachtermäfsigungen nach den Häfen vielfach den Wasserweg wählen. Die Beschwerde über die Begünstigungen der heimischen Seeplätze durch ermäfsigte Seeausfuhrtarife läfst überdies völlig unberücksichtigt, dafs wenigstens für die preufsischen Staatsbahnen diese Begünstigung auch im eigenen Interesse liegt.

Was im übrigen an Einwendungen vorgebracht ist, verdient geringe Beachtung. Es ist behauptet, dafs die „Festnagelung" der Frachten sich mit dem Wesen des Rhedereiverkehrs nicht vertrüge. Der Einwand ist „aus dem Rechte des Dritten" erhoben. Im deutschen Levanteverkehr ist der Beweis erbracht, dafs die Bindung der Seefrachten mit dem Wesen des Rhedereibetriebes vereinbar ist. Trotz des lebhaften Wettbewerbes ab Antwerpen ist es bei dreijährigem Bestehen nicht erforderlich gewesen, eine Regulirung der Seefrachtantheile vorzunehmen, weder nach unten noch nach oben. Soweit Ermäfsigungen der Seefrachtantheile erfolgten, geschah dieses stets behufs wirksamerer Unterstützung der Industrie. Ob in anderen Verkehren anders geartete Verhältnisse vorliegen, werden die Rhedereien selbst zu beurtheilen wissen. Wenn die Rhedereien bisher zu einer festen und endgültigen Entschliefsung in dieser Frage nicht gekommen sind, so beruht dieses auf der zutreffenden Erwägung, dafs eine grundsätzliche Behandlung der Frage, wie sie vorstehend versucht, von ihrer Seite zwecklos wäre, dafs die Frage ihrerseits vielmehr nur im konkreten Fall zu erledigen ist. Sicher ist, dafs der lebhafte Kampf der Spediteure und der Interessenten der Seeplätze den Rhedereien die Entschliefsung erschwert. Vor die bestimmte Frage gestellt, ob ein Rhedereiunternehmen unter Gewährung besonderer Eisenbahnfrachtermäfsigungen — etwa nach Art der des Levantetarifs — in ein festes Verbandsverhältnifs mit den Eisenbahnen treten wolle, dürfte die Entscheidung im Zweifel zu Gunsten des direkten Tarifs ausfallen. Freilich wird hierbei unbedingte Voraussetzung sein müssen, dafs die Frachtermäfsigung nicht etwa auch bei indirekter Abfertigung und, soweit heimische Linien vorhanden sind, nicht auch fremden Linien zugewendet wird. Auf Einrichtung direkter Tarife ohne Gewährung besonderer Frachtermäfsigungen wird eisenbahnseitig eine Einwirkung nicht ausgeübt werden können. Schon aus diesem Grunde dürften dieselben geringe Aussicht auf Verwirklichung gewähren.

Wenn endlich die fehlende Publizität der durchgehenden Tarife bemängelt ist, so kann sich dieser Vorwurf wohl nur dagegen richten, dafs die dem durchgehenden Tarif zur Verfügung gestellten ermäfsigten Eisenbahnfrachtantheile nicht zur allgemeinen Kenntnifs gebracht

Digitized by Google

worden sind, da im übrigen die Publikation des Tarifs wie die jedes anderen Tarifs erfolgt ist und in allen Fällen erfolgen mufs. Zu einer Publikation der Frachtantheile liegt aber eine Verpflichtung nicht vor, und auch keine praktische Veranlassung, da die eingerechneten ermäfsigten Frachtantheile dem indirekten Verkehre vorenthalten bleiben.

Ergebnifs.

Als Ergebnifs ist Folgendes zusammenzufassen:

1. Die Einrichtung durchgehender Land- und Seefrachttarife liegt so sehr im Interesse der Industrie und gewährt der Eisenbahnverwaltung — jedenfalls der preufsischen — so sichere Gewähr für die Deckung ihrer Frachtausfälle, dafs die Gewährung von Frachtermäfsigungen für den Seeausfuhrverkehr bei dem Vorhandensein direkter Schiffahrtslinien in Form durchgehender Tarife zu erfolgen hat, sofern die erörterten wesentlichen Voraussetzungen für ihre Einrichtung vorliegen.
2. Sind heimische Linien vorhanden, so wird nur mit diesen der Tarif zu vereinbaren sein, unter Ausschlufs der ausländischen Linien.
3. Die Einrichtung des durchgehenden Tarifs hat nach Art des deutschen Levantetarifs und auf Grund der Eisenbahntarifsätze zu erfolgen und im Interesse der Klein- und Mittelindustrie sowie mit Rücksicht auf die gröfsere Beständigkeit der Seestückgutfrachten in erster Linie den Stückgutverkehr sowie die Artikel zu begreifen, die nicht eigentlich Gegenstand des Massenverkehrs sind.
4. Im direkten Verkehr gewährte Frachtermäfsigungen sind dem indirekten Verkehr vorzuenthalten.

Digitized by Google

Zur Nebenbahnfrage in Oesterreich.

Von

Sigmund Sonnenschein in Wien.

Wiewohl für die Entwicklung des Nebenbahnwesens in Oesterreich schon im Jahre 1880 eine gesetzliche Grundlage geschaffen wurde und seither unter Anwendung der in den Gesetzen vom 25. Mai 1880 und vom 17. Juni 1887[1]) vorgesehenen Zugeständnisse und Begünstigungen 121 Linien in einer Ausdehnung von 3 243 km konzessionirt worden sind, hat die Frage der finanziellen Sicherstellung der in Oesterreich zu erbauenden Nebenbahnen bisher eine grundsätzliche Lösung nicht erfahren. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen beschränken sich auf eine Ermächtigung der Regierung, bei Konzessionirung von Lokalbahnen — eine Bezeichnung, welche die österreichische Gesetzgebung nicht nur auf Nebenbahnen im engeren Sinne, sondern auf alle die Bahnsysteme minderer Ordnung anwendet, welche in der Regel den Hauptbahnen entgegengestellt werden — die weitgehendsten Erleichterungen beim Bau und Betrieb zu gewähren, sowie auf das Zugeständnifs der Steuerbefreiung auf die Dauer eines Zeitraumes von höchstens 30 Jahren, während die Zuwendung einer direkten finanziellen Unterstützung in jedem einzelnen Falle einem besonderen Gesetze vorbehalten ist. Die im Anfang rege Betheiligung der Privatunternehmung an dem Bau von Lokalbahnen ist in dem Mafse zum Stillstand gelangt, als mit der Entwicklung des Staatsbahnsystems die Regierung, der jetzt immer tiefere Wurzel fassenden gemeinwirthschaftlichen Auffassung von den Aufgaben des Eisenbahnwesens Rechnung tragend, vor der Nothwendigkeit stand, die bei der Konzessionsertheilung früher eingeräumten Zugeständnisse einer Beschränkung zu unterziehen. Indem die Regierung aber bestrebt war, bei Konzessionirung neuer Linien sich die weitgehendste Einflufsnahme auf die Tarife zu sichern, neben dem Vorbehalte des jederzeitigen Einlösungsrechtes dort, wo es möglich war,

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnen 1887 S. 688 ff. und 775 ff.

Digitized by Google

die Einführung des Staatsbetriebes zur Bedingung machte, benahm sie der Privatunternehmung den Anreiz für eine weitere Bethätigung auf diesem Gebiete. So konnte manches Jahr vergehen, ohne dafs auch nur eine Konzession für den Bau von Lokalbahnen ertheilt worden wäre. Andererseits war der Staat selbst nicht in der Lage, eine selbständige Thätigkeit auf dem Gebiete des Lokalbahnbaues zu entfalten, da die durch die Rücksichtnahme auf die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts im Staatshaushalte ohnehin beschränkten Mittel für die Vervollständigung von Linien im gesammtstaatlichen Interesse in Anspruch genommen wurden. Die Zurückhaltung des Finanzministers gegenüber dem mehrfach ausgesprochenen Wunsche, zum Zwecke des Baues von Lokalbahnen eine spezielle Anleihe aufzunehmen, erscheint wohl erklärlich angesichts der Thatsache, dafs der Staatsvoranschlag durch das Eisenbahnwesen unter dem Titel von Garantiezuschüssen für die Privatbahnen, sowie in Folge des Abganges beim Staatseisenbahnbetrieb schon jetzt alljährlich mit einer Summe belastet ist, die man nicht zu hoch mit 25 Millionen Gulden veranschlagen darf. Dabei wuchs die Bewegung in den Landtagen, welche die Wünsche der Bevölkerung nach Befriedigung des immer fühlbarer werdenden Verkehrsbedürfnisses von Jahr zu Jahr erneuerten. Die Situation, in welche sich die Landtage versetzt sahen, schilderte der Landeshauptmann von Steiermark, Reichsrathsabgeordneter Graf Wurmbrand, in einer am 8. März dieses Jahres im Abgeordnetenhause gehaltenen Rede in folgender Weise: „Wir waren in Steiermark in ganz derselben Lage, in welcher heute die anderen Landtage sich befinden: man ist an den Landtag herangetreten und hat für gewisse Lokalbahnen, die Private, Kommunen oder Bezirke wünschen, Subventionen verlangt und zwar Subventionen in Stammaktien oder Garantien. Im Landtage haben die einzelnen Parteien sich unter einander geeinigt, und jede Subvention ist bewilligt worden, sodafs zu meinem Entsetzen im Landtage über eine Million auf solche Stammaktien bewilligt worden ist, von welchen von vornherein auf gar keinen Ertrag gerechnet werden konnte. Der Landtag ist noch weiter gegangen; er hat Zahlungsversprechungen auf weitere drei Millionen ohne weiteres angenommen, sodafs ich gesehen habe, dafs sich das Landesvermögen einfach zersplittert. Gedrängt durch diese Verhältnisse haben wir uns gesagt: wenn das Bedürfnifs nach Lokalbahnen wirklich vorhanden ist — was wir zugeben — so ist es finanziell weit besser, das Land tritt an die Stelle des Unternehmers, das Land baut selbst, das Land nimmt dann die Prioritätsaktien und überläfst den Interessenten die Stammaktien. Wenn der Private nur um 5 % das Geld erhält, so haben wir es um 4 % erhalten; und nachdem wir keinen Gewinn suchen, so brauchen die Prioritäten nur 4 % zu tragen. Diesem Gedankengang entsprechend hat das

Digitized by Google

Land im Jahre 1889 ein Gesetz angenommen, welches ausspricht, dafs der Landesausschufs als Konzessionär auftritt und die Lokalbahnen selbst baut". Dem Vorgehen des Landes Steiermark haben sich seitdem die Kronländer Böhmen und Galizien angeschlossen, welche ihrerseits, und zwar Böhmen im Jahre 1892, Galizien im Jahre 1893 im Rahmen des autonomen Wirkungskreises selbständig gesetzliche Mafsnahmen behufs Förderung des Lokalbahnwesens getroffen haben. Eine praktische Anwendung haben diese Vorkehrungen jedoch bisher nur in Steiermark gefunden, wo auf Grund des Landesgesetzes bereits mehrere Linien gebaut und dem Verkehr übergeben werden konnten, während die Länder Böhmen und Galizien über die vorbereitenden Schritte vorerst nicht hinweggekommen sind.

Der Reichsrath hat sich diesen Bestrebungen der Kronländer gegenüber eine bemerkenswerthe Zurückhaltung auferlegt. Mit Ausnahme des steiermärkischen Abgeordneten Grafen Wurmbrand hat kein Mitglied des Abgeordnetenhauses die erwähnten Landesgesetze in Diskussion gezogen. Nur der Abgeordnete der Stadt Karlsbad, Dr. Russ, dem überhaupt das Verdienst zukommt, den Reichsrath zu einer Aktion in der Nebenbahnfrage gedrängt zu haben, sprach in der letzten Budgetdebatte den Wunsch aus, der Handelsminister, dem die Rücksichtnahme auf die Erhaltung des Gleichgewichtes im Staatshaushalte eine wohlwollende Unterstützung der Bestrebungen der Kronländer nothwendigerweise zur Pflicht machte, möge nicht zuviel auf die Lokaleisenbahngesetze der Länder rechnen. „Wenn man soweit geht", sagte Dr. Russ, „wie der Abgeordnete für den Grofsgrundbesitz von Steiermark (Wurmbrand), der eigentlich für die Länder alles in Anspruch nimmt, so bleibt für den Staat gar nichts übrig, und es wäre für den Handelsminister aufserordentlich bequem, jedem Lande ein solches Eisenbahngesetz zu geben und ruhig abzuwarten, bis alle Länder etwas gethan haben". Da jedoch die Wirksamkeit des Reichsgesetzes vom 17. Juni 1887 am 31. Dezember des Jahres 1893 abläuft und die Regierung die Absicht ausgesprochen hat, bei Wiederzusammentritt des Reichsrathes eine auf das Lokalbahnwesen bezügliche Vorlage einzubringen, so wird sich für den Reichsrath die Nothwendigkeit ergeben, im Prinzip über die Frage schlüssig zu werden, ob und inwieweit die Ausgestaltung des Nebenbahnnetzes im Wege der Ländergesetzgebung anzustreben, oder ob auch in Zukunft dem Staate allein die mafsgebende Einflufsnahme auf die Ausgestaltung des Nebenbahnnetzes vorzubehalten sei.

I.

Ein Ueberblick über das Wesen sowie den Erfolg, der von den Ländern Steiermark, Böhmen und Galizien beschlossenen Gesetze

Digitized by Google

dürfte vielleicht zunächst geeignet sein, zur Klärung der — allem Anscheine nach — an einem kritischen Punkte angelangten Nebenbahnfrage beizutragen.

Durch das Gesetz, betreffend die Förderung des Lokalbahnwesens in Steiermark vom 11. Februar 1890[1]), wurde ausgesprochen, dafs die Ausführung der im allgemeinen Landesinteresse gelegenen Lokalbahnen durch die Landesvertretung zu geschehen habe, dafs weiter die Bau- und Betriebskonzession entweder von dieser selbst erworben oder die von Privatunternehmungen erworbenen Konzessionen zur Durchführung gebracht werden. Das Land Steiermark hat zu diesem Zwecke einen gesondert zu verwaltenden, im Wege eines Landeseisenbahnanlehens zu beschaffenden Lokaleisenbahnfonds im Höchstbetrage von 10 Millionen fl. zu bilden. Dieser Fonds kann zum Bau von Lokalbahnen nur dann herangezogen werden, wenn die Interessenten, dann der Staat oder beide zusammen wenigstens ein Drittel des Gesammterfordernisses à fonds perdu oder die Uebernahme von Stammaktien zum vollen Nennwerth zusichern; oder, wenn von denselben auf Konzessionsdauer die Verpflichtung übernommen wird, für den Fall, dafs die Betriebsüberschüsse der Lokalbahn zur Bedeckung der vierprozentigen Verzinsung, dann der Amortisationsquote nicht hinreichen, Zuschüsse von mindestens drei Achteln des Gesammterfordernisses zu leisten. Die unmittelbare Ueberwachung des Baues und Betriebes erfolgt durch das auf Grund des Gesetzes vom 11. Februar 1890 errichtete Landeseisenbahnamt, unbeschadet des den Staatsorganen gesetz- oder konzessionsmäfsig zustehenden Aufsichtsrechtes. Der Betrieb solcher Lokalbahnen ist in der Regel durch die angrenzenden Bahnverwaltungen, erforderlichen Falls in eigener Regie zu führen.

Auf Grund des erwähnten Gesetzes hat der steiermärkische Landesausschufs am 4. März 1891 als erste Serie 4 000 000 fl. des in 90 Jahren rückzahlbaren Landeseisenbahnanlehens von 10 Millionen fl. mit dem Zinsfufse von 4 % zum Kurse von 98 % begeben und den Erlös für den Bau der Linien: 1. Kapfenberg – Seebach, 2. Stainz—Wieselsdorf, 3. Pöltschach—Gonobitz, 4. Cilli—Wöllan bestimmt.

In dem ersten Berichte, welchen der Landesausschufs über die Durchführung des Lokalbahngesetzes im Jahre 1890 vorlegte, hat derselbe nachstehende „leitende Grundsätze“ entwickelt:

> „Als leitender Grundsatz für die Beurtheilung vorhandener Projekte oder Neuaufstellung solcher wurde hingestellt, dafs die nach dem Gesetze vom 11. Februar 1890 herzustellenden Eisenbahnlinien wirkliche Lokalbahnen darstellen und daher dem entsprechend

[1]) Siehe Anlage A.

Digitized by Google

nur unter Berücksichtigung der konkreten oder voraussichtlichen Verkehrsbedürfnisse ausgestattet werden sollen. Es wurde daher im Auge behalten, dafs die sonach herzustellenden Nebenbahnen im allgemeinen nicht Durchzugslinien oder gar Konkurrenzunternehmungen gegenüber den bestehenden Hauptbahnen, sondern vielmehr Zufuhrswege zu diesen sein sollen, durch welche sowohl der Verkehr der Hauptbahnen belebt, als auch, und zwar in erster Linie, Handel und Wandel in den in Betracht kommenden Gebieten gehoben und die Industrie konkurrenzfähig gemacht wird, zum besten aller Betheiligten. Schon bei der Feststellung dieses Grundsatzes mufste sich der Gedanke aufdrängen, ob für diese lokalen Saugadern nicht von der bisher in Oesterreich ziemlich allgemein üblich gewesenen Konstruktionsart der Nebenbahnen abgegangen und zu einem Bahnsystem gegriffen werden sollte, welches sowohl hinsichtlich des Baues, als auch hinsichtlich des Betriebes geringere Kosten verursacht, umsomehr als sonst bei der Bodengestaltung der Steiermark nur wenige Nebenbahnen wirthschaftlich gerechtfertigt wären, und schwieriger zugänglichen oder verkehrsärmeren Gegenden nie die Segnungen einer Eisenbahnverbindung zugewendet werden könnten. Diese Frage mufste um so ernster genommen werden, als bei Berathung des Lokalbahngesetzes sowohl im Schofse des Sonderausschusses für Eisenbahnangelegenheiten, als auch im Landtage selbst ausdrücklich betont wurde, dafs dem Lande aus seiner Eisenbahnaktion keine Opfer erwachsen sollen: dem entsprechend wurde auch ein Zusatz zum § 4 angenommen, wonach der Ertrag der Bahnen und die Beiträge der Interessenten, die vierprozentige Kapitalsverzinsung sammt Amortisationsquote der vom Lande in der Bahn investirten Summe möglichst sicher stellen sollen. Es hätte somit bei Festhaltung an dieser vollkommen gerechtfertigten und wesentlichsten Bestimmung des Gesetzes vom 11. Februar 1890 und bei Festhalten an dem bisherigen System der Herstellung von Lokalbahnen in Oesterreich dem Landtage keine Vorlage hinsichtlich des Ausbaues von Lokalbahnen unterbreitet werden können, nachdem die Interessenten durchwegs nicht in der Lage gewesen wären, für die nach dem klaren Wortlaut des Gesetzes zu verlangenden Beitragsleistungen aufzukommen, und in den wenigsten Fällen auf eine materielle Unterstützung der Staatsverwaltung — zum mindesten nicht in gröfserem Mafse — gerechnet werden kann. Es wäre somit nichts erübrigt, als dem Landtage zu berichten, dafs auf Grundlage des Lokalbahngesetzes unter den obwaltenden Verhältnissen keine Lokalbahnen

Digitized by Google

erbaut werden können; dafs jedoch ein derartiger Bericht weder den Intentionen des Landtages noch den berechtigten Wünschen der Bevölkerung nach Verbesserung der Verkehrsverhältnisse entsprochen hätte, liegt auf der Hand. Diese Momente drängen dazu, in mehreren Fällen die Schmalspur zur Anwendung zu bringen, welche bei möglichst geringer Inanspruchnahme der Interessentenschaft und ohne Opfer des Landes die Herstellung von Nebenbahnen ermöglichen sollte."

Ueber die bisherige Wirksamkeit des steiermärkischen Gesetzes ist Folgendes zu bemerken:

Der Landesausschufs hat die Konzessionen für die Linien:

1. Cilli—Wöllan, normalspurig, . . Länge 40 km,
2. Pöltschach—Gonobitz, schmalspurig, „ 15 „ ,
3. Stainz—Wieselsdorf, „ „ 11 „ ,
4. Kapfenberg—Seebach, „ „ 23 „ ,
5. Murthalbahn, „ „ 76 „

erworben. Von diesen Linien befinden sich 1, 2, 3 bereits im Betriebe, während 4, 5 im Bau begriffen sind. Die finanzielle Sicherstellung dieser Linien ist in folgender Weise durchgeführt worden:

1. Cilli—Wöllan.

Die Linie ist 37,8 km lang. Der Bahnflügel Hundsdorf—Skalis ist 1,6 km lang. Der geringste Halbmesser beträgt 200 m, die höchste Steigung 10 für das Tausend. Die Bahn ist normalspurig. Die ursprünglich den Interessenten dieser Linie, den Kohlenbergbauunternehmern D. F. v. Lapp und E. Clemensievich, verliehene Konzession wurde, sobald das steiermärkische Landeseisenbahngesetz ins Leben trat, dem steiermärkischen Landesausschufs übertragen. Das Anlagekapital beziffert sich auf 2,7 Millionen fl., das ist 67 500 fl. für das km, während das jährliche Zinsen- und Tilgungserfordernifs 112 000 fl. beträgt. Das Baukapital wurde dem Landeseisenbahnfonds entnommen, wogegen die genannten Kohlenbergbauunternehmer sich verpflichteten, während eines Zeitraumes von 10 Jahren gegen Zugestehung entsprechender Tarifermäfsigungen für den Fall einer höheren als vierprozentigen Verzinsung die Garantie für volle vierprozentige Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitales persönlich hypothekarisch zu übernehmen, zu welchem Behufe auf die Schallthaler Kohlenwerke eine Hypothek von 1 200 000 fl. an erster Stelle eingetragen wurde. Für die weitere Konzessionsdauer wurde eine Garantie sichergestellt, deren Höhe nach Ablauf der ersten 10 Jahre nach Mafsgabe des durchschnittlichen Reingewinnes während dieser Periode festgestellt wird,

Digitized by Google

mindestens aber das gesetzliche Minimum — Zuschüsse bis zu mindestens $^3/_4$ des jährlichen Gesammterfordernisses — betragen mufs, auch ist die Höhe des hypothekarisch sicher zu stellenden Bedeckungskapitales für diesen Fall mit 800 000 fl. vereinbart. Diese Garantien werden nur insolange gewährt, als die Bahn wirklich Landesbahn ist und mit ihrem Anlagekapital den Eisenbahnfonds belastet, während sie für den Fall der Bildung einer Aktiengesellschaft nach Ablauf von 10 Jahren und bei Verstaatlichung oder gänzlicher Veräufserung der Bahn erlöschen.[1])

Die Uebertragung der Konzession an den Landesausschufs erfolgte mit Allerh. Entschliefsung vom 16. April 1891, und in dieselbe sind so ziemlich alle Begünstigungen in dem im Reichslokalbahngesetze gegebenen Maximalausmafse — die Konzessionsdauer mit 90 Jahren — aufgenommen. Bezüglich der Betriebsführung wurde ein Vertrag mit der Südbahn abgeschlossen, wonach dieselbe für die Betriebsführung eine jährliche Entschädigung erhält und zwar bis zu einer Roheinnahme von 290 000 fl. von 30 % der letzteren, bei einer den Betrag von 290 000 fl. übersteigenden Bruttoeinnahme aufser 30 % gem Antheil von 87 000 fl. noch 20 % von dem Ueberschusse über 290 000 fl., zum mindesten aber 74 000 fl. für das Jahr; ferner verpflichtete sich die Südbahngesellschaft, von der Schallthaler Kohlenbergbauunternehmung jährlich mindestens 100 000 t Regiekohle während der ersten 5 Betriebsjahre abzunehmen. Die Gesammteinnahmen im ersten Betriebsjahre 1892 betrugen rund 173 000 fl., welchen Gesammtausgaben von 80 000 fl. gegenüberstehen, sodafs diese Linie einen Reinertrag von 93 000 fl. ergab, welcher einer Verzinsung von 3,6 % des Anlagekapitals gleichkommt. Der Betriebskoeffizient stellt sich sonach auf 46,2 %. Der ausgewiesene Abgang wird von dem Besitzer der Schallthaler Kohlenbergwerke zu bestreiten sein, sodafs also das von dem Landeseisenbahnfonds investirte Kapital seine volle Verzinsung und Tilgung gefunden hat.

2. Pöltschach–Gonobitz.

Die schmalspurige Lokalbahn Pöltschach—Gonobitz, für welche die Konzession unterm 14. Mai 1892 ertheilt worden ist, wurde am 20. Dezember 1892 dem Verkehr übergeben. Die Kosten dieser Linie werden mit 350 000 fl. (für 1 km ungefähr 23 000 fl.) veranschlagt. Die Spurweite beträgt 0,76 m, die höchste Steigung 16 für das Tausend, die mittlere Steigung 3,6 für das Tausend, der geringste Halbmesser 60 m, die gröfste

[1]) Im Jahre 1893 hat der Landtag beschlossen, behufs Rückzahlung des aus dem Landeseisenbahnfonds für die Linie Cilli—Wöllan investirten Kapitals vierprozentige Prioritätsobligationen im Höchstbetrage von 2,8 Millionen fl. auszugeben. Diese werden vom Lande garantirt.

Digitized by Google

Geschwindigkeit 25 km in der Stunde. Bei dieser Linie hat sich die Bezirksvertretung Gonobitz verpflichtet, für den Fall, dafs die Betriebsüberschüsse der Bahn in einem Jahre für die Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals nicht ausreichen sollten, Zuschüsse bis zum Höchstbetrag von 6300 fl. zu leisten. Aufserdem verpflichtete sich die Bezirksvertretung zur unentgeltlichen Ueberlassung des für die Bahnanlage erforderlichen Grund und Bodens. Der Betrieb wird von der Südbahngesellschaft auf Grund einer besonderen Vereinbarung gegen Vergütung der Selbstkosten nach einem von dem Landeseisenbahnamte angeregten und vom Handelsministerium genehmigten Betriebssysteme geführt. Das auf das geringe Mafs beschränkte Betriebspersonal der Lokalbahn, mit Ausnahme des der Anschlufsstation Pöltschach, ist Personal der steiermärkischen Landesbahnen, untersteht jedoch während der Dauer des Betriebsvertrages, welcher jährlich kündbar ist, der betriebführenden Verwaltung. In den beiden Lokalbahnstationen Heiligengeist und Gonobitz sind keine eigentlichen Beamten, sondern nach dem Vorbilde deutscher Lokalbahnen Bahnagenten bestellt, welche den Dienst gegen Ueberlassung der Naturalwohnung sowie eines Lokales zum Betrieb einer Restauration und gegen Bezahlung einer Provision von dem Porto der Frachteinnahmen besorgen. Der Dienst in der Anschlufsstation wird durch das Personal der Südbahn gegen eine geringfügige Pauschalvergütung besorgt, und der Vorstand der Station Pöltschach funktionirt gleichzeitig als Betriebsleiter.

Die Südbahn hat für die Dauer ihrer Konzession auf eine Antheilnahme der Lokalbahn an der Verzinsung des von ihr in der Station Pöltschach investirten Baukapitals verzichtet und weiter auch der Lokalbahn für den Transport des zum Betriebe erforderlichen Materials auf den Strecken der Südbahn den jeweiligen Regietarifsatz eingeräumt. Der letzte Bericht des Landeseisenbahnamtes veranschlagt die Gesammtbetriebsausgaben dieser Linie mit 10000 fl. für das Jahr.

3. Preding—Wieselsdorf-Stainz.

Diese Linie ist 11,4 km lang mit 0,76 m Spurweite, der kleinste Halbmesser beträgt 100 m, die höchste Steigung 10,6 für das Tausend. Die Anlagekosten betragen 270000 fl. und das Zinsen- und Tilgungserfordernifs 11000 fl.

Die Interessenten haben sich zu einer jährlichen Garantie von 5200 fl. nusser den Zinsen des verlorenen Beitrages von 40000 fl verpflichtet. Es steht somit bei dieser Linie für die erforderliche Bedeckung eines Abganges ein Betrag von 68000 fl. zur Verfügung. Diese Linie, für welche die Konzession unterm 14. Mai 1892 ertheilt worden ist, wurde am 27. November 1892 dem Verkehr übergeben. Der Betrieb wird von

Digitized by Google

der Südbahngesellschaft auf derselben Grundlage wie Pöltschach—Gonobitz geführt.

4. Kapfenberg—Seebach—Au.

Diese Linie, für welche unterm 15. September 1892 die Konzession ertheilt wurde, befindet sich derzeit im Bau und dürfte im Frühjahr 1894 eröffnet werden. Die Linie ist 22,6 km lang, die Spurweite beträgt 0,76 m, die höchste Steigung 25 für das Tausend, der kleinste Halbmesser 80 m, das Bauerfordernifs 700 000 fl. Die Sicherstellung dieser Linie ist in der Weise erfolgt, dafs die Interessenten die Verpflichtung übernommen haben, für den Fall, dass die Erträgnisse der Lokalbahn nicht voll für die Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals ausreichen sollten, Zuschüsse im Höchstbetrage von jährlich 12 000 fl. zu leisten. Aufserdem kamen für diese Lokalbahn in Betracht verlorene Beiträge von zusammen 17 000 fl. und die unentgeltliche Ueberlassung eines grofsen Theiles der von der Bahn zu okkupirenden Grundfläche, sodafs diese Beiträge zusammen mit 30 000 fl. bewerthet werden können.

5. Murthal-Bahn.

Diese Linie (Unzmarkt—Mauterndorf) ist 76 km lang, hat eine Spurweite von 0,76 m, der kleinste Halbmesser beträgt 100 m, die höchste Steigung 25 für das Tausend; das Anlagekapital beträgt 2 340 000 fl. oder 31 000 fl. für das km; die finanzielle Sicherstellung weicht bei dieser Linie von den vorhergehenden insofern ab, als aus diesem Anlafs eine eigene Aktiengesellschaft gebildet wird, weil diese die geeignete rechtliche Grundlage für die finanzielle Betheiligung des Staates sowie des benachbarten Kronlandes Salzburg bietet. Das Anlagekapital von 2 340 000 fl. zerfällt in 1 400 000 fl. Prioritäts- und 940 000 fl. Stammaktien. Von dem Prioritätsaktienkapital übernimmt der steiermärkische Landeseisenbahnfonds 1 380 000 fl., das Land Salzburg 20 000 fl.; von den Stammaktien hingegen übernimmt das Land Salzburg 60 000 fl., die Lokalinteressenten 480 000 fl., die Staatsverwaltung 400 000 fl.

Wegen des Ausbaues weiterer 5 Linien hat der Landesausschufs mit der Staatsverwaltung gewisse prinzipielle Vereinbarungen getroffen, welche jedoch noch der Genehmigung des Reichsrathes unterliegen. Demgemäfs hat die Staatsverwaltung, welche sich bisher nur bei der Murthalbahn finanziell betheiligte, unter bestimmten Voraussetzungen sich bereit erklärt, die 4prozentige Zinsen- und Tilgungsgarantie zu übernehmen

bei Zeltweg—Wolfsberg	bis zum Höchstbetrage von	1 500 000	fl.
„ Unterdrauburg—Wöllan	„ „ „ „	1 200 000	„
„ der Sauerbrunnerbahn	„ „ „ „	300 000	„

Digitized by Google

Die Linie Neuberg—Mariazell wäre vom Lande aus den Mitteln des Eisenbahnfonds zu bauen, jedoch verpflichtet sich die Regierung, nach Inbetriebsetzung der Bahn die Titres zur Selbstzahlung zu übernehmen. Hingegen soll die Linie Hartberg—Aspang auf Staatskosten zur Ausführung gelangen.

Mit Berücksichtigung dieser Vereinbarung stellt sich das Eisenbahnprogramm des Landes Steiermark folgendermafsen dar:

Laufende No.		Benennung der Bahn	Länge	Wirkliches Anlagekapital	Betheiligung des Landeseisenbahnfonds	Betheiligung des Landesfonds
			km	fl.	fl.	fl.
1.	Sichergestellt: Ausgebaut:	Cilli—Wöllan	40	2 700 000	2 700 000	
2.	„	Pöltschach—Gonobitz .	15	350 000	350 000	
3.	„	Stainz—Wieselsdorf .	11	270 000	230 000	
4.	Im Bau:	Kapfenberg—Seebach .	23	700 000	670 000	
5.	In Vorbereit.:	Murthalbahn	76	2 340 000	1 400 000	
6.	Projekte „	„ Sauerbrunnerbahn . .	33	1 520 000	620 000	400 000
7.	„	„ Unterdrauburg—Wöllan	37	3 000 000	2 800 000	
8.	„	„ Zeltweg—Wolfsberg .	51	3 500 000	3 000 000	
9.	„	„ Neuberg—Mariazell .	37	3 000 000	200 000	
10.	„	„ Hartberg—Aspang . .	52	7 800 000	—	300 000
		Summe . .	375	25 180 000	11 970 000	700 000

Bei diesen Linien berechnet sich das vom Lande investirte Kapital, welches in den Verträgen keine Sicherstellung findet, sondern auf das Reinerträgnifs der Bahnen angewiesen ist, wie folgt:

1.	bei	Cilli—Wöllan	mit rund fl.	— —
2.	„	Pöltschach—Gonobitz .	„ „ „	200 000
3.	„	Stainz—Wieselsdorf . .	„ „ „	120 000
4.	„	Kapfenberg—Seebach .	„ „ „	400 000
5.	„	Murthalbahn	„ „ „	1 400 000
6.	„	Sauerbrunnerbahn . .	„ „ „	620 000
7.	„	Unterdrauburg—Wöllan	„ „ „	1 600 000
8.	„	Zeltweg—Wolfsberg . .	„ „ „	1 500 000
9.	„	Neuberg—Mariazell . .	„ „ „	200 000
10.	„	Hartberg—Aspang . .	„ „ „	300 000
		Summe . . .	fl.	6 340 000

Digitized by Google

Nach dieser vom Landesausschusse aufgestellten Berechnung wäre sonach das Land Steiermark bei einem Eisenbahnnetze von 375 km Länge und einem Anlagekapital von über 25 Millionen Gulden mit einem Betrage von rund 6 Millionen Gulden im Risiko.

In der letzten Session des Landtages wurde beschlossen, einen weiteren Betrag von 1,6 Millionen Gulden für die Murthalbahn aus dem Lokalbahnfonds zu begeben. Die Summe der emittirten Obligationen erhöht sich hiermit auf 5,6 Millionen Gulden.

II.

Nach dem Vorbilde des steiermärkischen Gesetzes hat auch der Landtag von Böhmen auf Antrag des ehemaligen Reichsraths-Abgeordneten Dr. Mattusch ein „Gesetz, betreffend die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung“[1]) beschlossen, welches mit 17. December 1892 in Wirksamkeit getreten ist. Dieses Gesetz weicht jedoch von dem steiermärkischen in einem wichtigen Punkte ab: das Eintreten des Landes als Konzessionär oder als Bauunternehmer soll nämlich in Böhmen nur ganz ausnahmsweise erfolgen, während die Anwendung der Zinsengarantie als Grundsatz aufgestellt wird.

Das Gesetz läfst die Möglichkeit der Wahl zwischen verschiedenen Arten der Unterstützung der Nebenbahnen frei.

Diese Arten der Unterstützung zerfallen in zwei Hauptkategorien:

I. Materielle Unterstützung an Privateisenbahnunternehmungen (§ 2).

II. Ausführung der Bahn durch das Land (§ 3).

Zu I. Die materielle Unterstützung von privaten Unternehmungen kann auf folgende Art gewährt werden:

1. durch Garantirung des Zinsertrages und der Tilgung der von der Unternehmung ausgegebenen Prioritätsobligationen bis zu 70 % des Bauaufwandes, oder
2. durch Gewährung eines direkten Landesdarlehens bis zu 70 % des Bauaufwandes.

Neben den unter 1 und 2 angeführten Arten kann sich das Land durch Garantirung der zur Ergänzung des Bauaufwandes auszugebenden Prioritätsaktien oder durch Uebernahme von Prioritäts- oder Stammaktien in vollem Nennwerthe betheiligen (§ 2, letzter Absatz). Diese Betheiligung ist neben den unter 1 und 2 bezeichneten Unterstützungsarten, welche als die Hauptarten der Unterstützung von Bahnen niederer Ordnung nach den Intentionen des zitirten Gesetzes anzusehen sind, nur als eine supplementäre Unterstützung gedacht.

[1]) Siehe Anlage B. und Archiv 1893 S. 383.

Digitized by Google

Beide Unterstützungsarten setzen voraus, dafs die Interessenten oder der Staat oder einer von beiden Theilen:

a) entweder verlorene Beiträge um Bauaufwande in der Höhe von wenigstens 25 %, oder durch Uebernahme von Stammaktien zum vollen Nennwerth zusichern,

b) oder die Verpflichtung übernehmen, für den Fall, dafs die jährlichen Betriebsüberschüsse der Bahn nicht ausreichen sollten, zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals Zuschüsse bis zu mindestens $^3/_8$ dieses jährlichen Erfordernisses zu leisten.

Bei beiden erwähnten Unterstützungsarten kann der Landtag im Sinne des § 4 des Gesetzes die Durchführung des Baues in der Verwaltung des Landes beschliefsen.

Zu II. Die Ausführung der Bahn kann auf Grund einer vom Landesausschusse zu erwerbenden oder in Durchführung einer dritten von Personen erworbenen Konzession erfolgen, jedoch sollen auch in diesem Falle Beiträge der Interessenten und des Staates mindestens in der im § 2 des zitirten Gesetzes festgesetzten Höhe beansprucht werden.

Die Wahl zwischen den erwähnten verschiedenen Unterstützungsarten wird ohne Zweifel von den besonderen Verhältnissen jedes einzelnen Falles abhängen; nichtsdestoweniger hat sich der Landesausschufs mit der Frage beschäftigt, ob nicht die eine oder andere Art im allgemeinen als die vortheilhaftere bezeichnet werden könne.

Diese Frage wurde insbesondere mit Rücksicht auf das steierische Landesgesetz vom 11. Februar 1890, welches dem Gesetze vom 17. Dezember 1892 als Vorbild diente, einem Studium unterzogen. Obgleich das steierische Gesetz als Hauptart der Unterstützung den Bau und Betrieb der Nebenbahnen durch das Land auf Grund eigener Konzession vorschreibt, so kann auch nach diesem Gesetze der Fall eintreten, dafs zum Zwecke des Baues und Betriebes der Bahn eine Aktiengesellschaft errichtet wird, und zwar dann, wenn die Beiträge der Interessenten in der Zeichnung von Stammaktien bestehen, aber auch in diesem Falle wird der Bau der Bahn und die Besorgung der Geschäfte der Aktiengesellschaft vom Lande durchgeführt, welches auf Grund seiner Betheiligung am Anlagekapitale in dieser Gesellschaft die entscheidende Stimme hat. Ein solcher Fall ist zum Beispiel bei der Murthalbahn eingetreten. Das System der Zinsengarantie, welches in dem böhmischen Gesetze in den Vordergrund gestellt wird, ist jedoch nach dem steierischen Gesetze von vornherein ausgeschlossen, wenngleich dasselbe in einem vorgerückten Stadium ebenfalls angewendet wird: so zum Beispiel haben wir gesehen, wie das Land Steiermark die Lokalbahn Cilli—Wöllan zunächst aus den Mitteln des Lokaleisenbahnfonds gebaut hat und nunmehr, nachdem diese Linie sich

Digitized by Google

in Betrieb befindet, das aufgewendete Baukapital durch Ausgabe von mit 4 % verzinslichen, vom Lande garantirten Obligationen zu refundiren beabsichtigt.

Die Gesetzgebung des Kronlandes Böhmen hat diesen Standpunkt nicht angenommen und zwar begründete dies der Landesausschufs in folgender Weise: es kann nicht geleugnet werden, dafs der Bau und die Leitung des Betriebes beim Garantiesystem sich theilweise der Ingerenz des Landes entziehen, denn die demselben nach § 8 des Gesetzes zustehende Ueberwachung des Baues und Betriebes kann niemals so intensiv wirken wie die Ausführung des Baues und Betriebes in der Verwaltung des Landes. Andererseits erfordere aber das steiermärkische System den Aufwand gröfserer Kapitalien seitens des Landes, weil das gesammte von den Interessenten nicht gedeckte Anlagekapital, somit in der Regel der gröfsere Theil desselben, durch das Land gedeckt werden mufs. Werde dem gegenüber erwogen, dafs die Finanzirung von Eisenbahnen bei Anwendung des Garantiesystems mit unbedeutenden Geldmitteln durchgeführt werden könne, so entfällt eine der wichtigsten der gegen das Garantiesystem erhobenen Einwendungen.

Das Land Böhmen hat somit in der Frage der finanziellen Sicherstellung der Nebenbahnen dasselbe System angenommen, welches seit mehreren Jahren auch vom Staate in Uebung erhalten wurde.

Bezüglich der Durchführung dieses Gesetzes hat der Landtag beschlossen, ein mit höchstens 4 % verzinsliches Landesanlehen bis zur Summe von 10 Millionen Gulden aufzunehmen. Eine sehr wichtige Ergänzung hat dieses Gesetz durch eine gleichzeitig mit der Landesbank des Königreiches Böhmen getroffene Vereinbarung gefunden, wonach dieselbe Darlehen zum Baue von Nebenbahnen gewährt, welche mit 4 % verzinslich sind. Als berathendes Organ des Landesausschusses in den Angelegenheiten des Eisenbahnwesens niederer Ordnung wurde ein Landeseisenbahnrath eingesetzt, welcher aus 14 Mitgliedern besteht, die sich aus dem Landesausschufs, aus den Handelskammern und aus dem Landeskulturrath zusammensetzen. Mit Rücksicht auf den vorzeitigen Schlufs des Landtages war dieser bis jetzt nicht in der Lage, in Bezug auf die Durchführung des Gesetzes weitere Beschlüsse fassen zu können.

Im Prinzip dieselbe Tendenz verfolgend, seinem Wesen nach jedoch von den Gesetzen der Kronländer Steiermark und Böhmen abweichend hat das Kronland Galizien ebenfalls „ein Gesetz, betreffend die Unterstützung von Eisenbahnen niederer Ordnung,“ [1]) beschlossen, welches am 17. Juli 1893 in Wirksamkeit getreten ist. Dieses Gesetz ist das Ergebnifs

[1]) Siehe Anlage C

Digitized by Google

einer im Vorjahre abgehaltenen, aus den verschiedensten Interessenten und Fachkreisen zusammengesetzt gewesenen, Enquète. Der Landtag ist von der Ansicht ausgegangen, dafs die Ausführung des Baues von Nebenbahnen vorerst der Privatunternehmung zu überlassen wäre, die Unterstützung derselben nach genauer Prüfung der Projekte zu erfolgen hätte. Mafsgebend für diesen Beschlufs war die Erwägung, dafs das Land vorläufig das erforderliche Personal zur Durchführung des Baues in eigener Verwaltung nicht erhalten könne. Zum Zwecke der Prüfung der Projekte, der Ueberwachung des Baues sowie zur Führung der nothwendigen Geschäfte hat der Landesausschufs die Errichtung eines Eisenbahnbüreaus, ferner die Errichtung eines Landeseisenbahnrathes nach einem eigenen Organisationsstatute beschlossen. Der Landesausschufs wurde ferner beauftragt, vom Jahre 1894 angefangen durch 30 Jahre zur Unterstützung von Eisenbahnen niederer Ordnung je 300000 fl. in das Landesbudget einzustellen. Von Wichtigkeit ist auch hier die in Aussicht genommene Mitwirkung der galizischen Landesbank, welche eine eigene Eisenbahnkreditabtheilung errichten wird. Hiernach wird die Landesbank Darlehen für den Bau von Nebenbahnen gewähren und diese Anlehen in Eisenbahnobligationen ausbezahlen, deren Gesammtsumme den Betrag von 15 Millionen Gulden nicht überschreiten darf. Diese Obligationen werden vom Lande garantirt. Die Eisenbahndarlehen werden ertheilt;

a) an den Staat und das Land gegen Schuldbriefe zum Zwecke der Erlangung von Baufonds für die zu erbauenden Bahnlinien sowie zum Zwecke der Einzahlung von Prioritätsaktien für die Aktiengesellschaften, welche sich zum Zwecke von Eisenbahnbauten konstituiren sollten;

b) an Privateisenbahngesellschaften gegen auf den Eisenbahnlinien hypothezirte Schuldbriefe, oder gegen Verpfändung der von der Gesellschaft ausgegebenen Prioritäten. Die Zuerkennung eines Darlehens kann in der Regel nur durch einen vom Landtag bestätigten Beschlufs der Landesbank erfolgen. Die Nothwendigkeit der Genehmigung des Landtages entfällt, wenn es sich um Bahnen handelt, deren Reinerträgnifs vom Staate oder vom Lande garantirt ist.

III.

Die Bestrebungen der Kronländer Steiermark, Böhmen und Galizien, den Ausbau des Nebenbahnnetzes im eigenen Wirkungskreise herzustellen, sind nicht ohne Widerspruch geblieben. Einzelne Kronländer und sogar das durch die Tarifpolitik so sehr begünstigte Mähren, ferner Niederösterreich und Schlesien, nahmen ähnlichen Bestre-

Digitized by Google

bungen gegenüber von vornherein eine ablehnende Haltung ein. Dieser Standpunkt findet eine gewisse Begründung in dem Umstande, dafs der weitaus gröfste Theil der Bahnen in Oesterreich entweder direkt oder indirekt auf Staatskosten (durch Gewährung von Zinsengarantie) gebaut wurde, ohne dafs die Interessenten auch nur einen Kreuzer zur Herstellung dieser Bahnen beigetragen haben. Alle diese Zahlungen wurden aus dem gemeinsamen Steuersäckel bestritten und jeder Steuerträger mufste dazu beitragen ohne Rücksicht darauf, in welcher Gegend eine Bahn gebaut wurde. Dabei war es allerdings nicht zu vermeiden, dafs einzelne Steuerträger dadurch begünstigt wurden, indem zuerst in ihrer Gegend eine Bahn gebaut worden ist. Die anderen konnten sich mit dem Gedanken trösten, dafs im Laufe der Zeit auch an sie die Reihe kommen werde, unter ähnlichen Bedingungen eine Bahn zu bekommen. Im Abgeordnetenhause hat dieser Standpunkt durch den Abgeordneten der Städte Mies und Kladrau, Dr. Stöhr, einen sehr prägnanten Ausdruck gefunden. Der genannte Abgeordnete sagte: nun kommt plötzlich die hohe Regierung und sagt: ich werde jetzt zu einem anderen System übergehen: nach diesem müssen die Adjazenten, welche eine Bahn haben wollen, diese mehr oder weniger selbst bezahlen, auch das betreffende Land mufs dazu beitragen. Dies scheint mir eine grofse Ungerechtigkeit, die man denjenigen auferlegt, welche durch eine grofse Reihe von Jahren mit ihren Steuergeldern dazu beigetragen haben, dafs überall auf Staatskosten Bahnen gebaut wurden, und jetzt, wo sie selbst eine Bahn benöthigen, schwere Geldopfer aufbringen sollen, während diejenigen, welche das Glück haben, an auf Staatskosten erbauten Bahnen zu sitzen, solche erhalten haben, ohne einen Kreuzer beigetragen zu haben. Dieses System würde weniger hart empfunden werden, wenn der Begriff von Lokalbahnen in der That nur auf den lokalen Verkehr eingeschränkt würde. Dies ist aber leider nicht der Fall. Es wird von der Regierung, sobald irgend ein Projekt auftaucht, dasselbe unter den Gesichtswinkel einer Lokalbahn gebracht, und es werden selbst solche Bahnen als Lokalbahnen bezeichnet, welche in keinem Lande der Welt als solche betrachtet werden.

Eine weitere Einwendung, welche gegen die Länderorganisation erhoben wurde, ist in den staatsrechtlichen Verhältnissen Oesterreichs begründet, indem befürchtet wird, dafs die Einflufsnahme der Länder auf dem Gebiete des Nebenbahnwesens, die föderativen Bestrebungen in Oesterreich unterstützen könnte. Der Schöpfer des steiermärkischen Landeseisenbahngesetzes, Graf Wurmbrand, hat diesem Vorwurfe in seiner am 8. März 1893 im Abgeordnetenhause gehaltenen Rede zu begegnen versucht, indem er sagte, es sei ein ungeheurer Unterschied zwischen dem Prinzipe der autonomen Verwaltung und den föderativen, politischen Bestrebungen. Dieser Unterschied sei so grofs, dafs er sich in

Digitized by Google

manchen Fällen geradezu als ein Gegensatz darstellt. Trotzdem Graf Wurmbrand als einer der hervorragendsten Führer der deutsch-zentralistischen Partei gilt, ist der von ihm vertretene Standpunkt von mafsgebenden Mitgliedern dieser Partei angefochten worden. Es läfst sich in der That nicht leugnen, dafs das Verkehrswesen in Oesterreich durchaus einer einheitlichen Leitung bedarf und dies im höchsten Grade von den Eisenbahnen gilt. Mag auch eine Lokalbahn hauptsächlich aus örtlichen Interessen entstehen und diese hierbei in erster Linie in Betracht kommen, so wird man doch schwer zugeben können, dafs die Entscheidung oder auch nur eine mafsgebende Einflufsnahme auf das Lokalbahnwesen der ausschliefslichen staatlichen Bestimmung entzogen werde. Der Begriff der Lokalbahn läfst sich ebensowenig genau fixiren, als sich bestimmen läfst, wie lange eine Linie lokalen Interessen zu dienen berufen sein werde. Was heute eine Lokalbahn ist, kann morgen eine Weltbahn werden; was nur lokalen Interessen zu dienen scheint, kann den grofsen Interessen der Eisenbahnpolitik sowie strategischen Rücksichten unwiderbringlichen Schaden beifügen. Es wird diesen Einwendungen gegenüber darauf verwiesen, dafs die Zentralregierung das Aufsichtsrecht hat und dafs sie oder das Kriegsministerium früher befragt werden müssen, dafs der Handelsminister auch weiterhin den Einflufs auf Konzessionsertheilung ausübt. Man darf jedoch nicht übersehen, dafs in dem Augenblicke, wo Landesbahnen gegründet, Landeseisenbahnämter errichtet, Landeseisenbahnräthe gebildet werden, ein gewichtiger Faktor hinzutritt, der das Kräfteverhältnifs verschiebt, die Zentralgewalt schwächt, ihre Entscheidung nachtheilig beeinflufst, zumal wenn man die finanziellen Opfer die Länder aufbringen läfst. Wer könnte der Zentralgewalt die Kraft zumuthen, eine dem staatlichen Verkehrswesen weniger entsprechende Bahn nicht zu konzessioniren, wenn das Land die Mittel hierzu bewilligt und das Landeseisenbahnamt durch Erwerbung der Vorkonzession, durch die Verhandlungen mit den Interessenten alle die Gelüste nach Errichtung einer solchen Bahn wachgerufen hat? Es können sich politische Situationen ereignen, wo der Staat sich in einen Gegensatz zu den Wünschen einzelner Länder überhaupt zu stellen vermag. Solange ein Projekt von Interessenten gewünscht wird, die noch dazu das Geld nicht haben, um die Bahn zu bauen, ist der Widerstand der Zentralregierung leicht. Einem Bauwerber, wie dem Landesausschufs gegenüber, der überdies noch das Geld hergiebt, wäre ein Widerstand schwer.[1]) Neben den föderalistischen Bestrebungen würde aber auch der Nationalitätenkampf eine so weitgehende Einflufsnahme der Länder

[1]) Siehe auch die jüngsten Bestrebungen des englischen Handelsamtes, die Befugnisse in Bezug auf den Bau neuer Linien zu erweitern in Kemmann's der Verkehr in London 1892 S. 67.

Digitized by Google

auf die Entwicklung des Lokalbahnwesens bedenklich erscheinen lassen. Ein solches Bedenken besteht allerdings weniger in Steiermark oder Galizien als in Böhmen, Mähren oder Schlesien. Das hat auch Graf Wurmbrand in seiner am 8. März gehaltenen Rede zugegeben, indem er selbst der Befürchtung Ausdruck gab, dafs gewisse Landtage vielleicht durch ihre nationale Majorität nicht so vorurtheilsfrei in der Vertheilung der Eisenbahnen sein könnten als andere.

Allein abgesehen von diesen Erwägungen allgemeiner Natur sind auch eine Reihe sachlicher Bedenken gegen die Organisation des Nebenbahnwesens durch die Länder geltend gemacht worden. Von mir ist an anderem Orte[1]) darauf hingewiesen worden, dafs durch die Betheiligung des Landes bis zu $^2/_3$ des Anlagekapitals, sei es durch den Bau der Bahnen in eigener Regie oder durch Gewährung der Zinsengarantie, ein unsicherer Faktor in das Landesbudget eingeführt wird, dessen Einflufsnahme auf die Gestaltung der Landesfinanzen sich vorläufig gar nicht absehen lasse. Die Aufgaben der Länder auf dem Gebiete des Schulwesens, der Landeskultur und der Strafsenerhaltung sind so weit gehend, ihre Einnahmen im Gegensatz zu den Staatseinkünften aber derart begrenzte, dafs das Eintreten der Kronländer in das Gebiet der Eisenbahnbauunternehmung als nicht berechtigt angesehen werden kann. Bei aller Anerkennung der Bestrebungen des steiermärkischen Landeseisenbahnamtes, beim Bau und Betrieb der Bahnen die weitgehendste Sparsamkeit anzuwenden, wird es doch vergebens gegen die Individualität der Eisenbahn ankämpfen, welche es mit sich bringt, dafs eine im Laufe der Zeit zur Blüthe gelangende Eisenbahnlinie in den ersten Jahren ihrer Entwicklung ein ungünstiges Ergebnifs liefert. Es wird daher das auf begrenzte Einnahmen angewiesene Landesbudget selbst bei der gröfsten Vorsicht auf eine unsichere Grundlage gestellt, und der geringste Nachtheil dieses Systems wird der sein, dafs andere Bedürfnisse, deren Befriedigung naturgemäfs in den Bereich der autonomen Landesverwaltung fällt, zurückgestellt werden müssen. Es ist bemerkenswerth, dafs dieser Standpunkt nunmehr auch im Lande Steiermark selbst seine Vertreter gefunden hat. So hat der Direktor der Graz—Köflacher Eisenbahn, Herr Rochlitzer, welcher die Grazer Handelskammer im Landtage vertritt, in seinem letzten Bericht Folgendes ausgeführt: Das Land ist nach dem Landeseisenbahngesetz zu hervorragend an der Kapitalsbeschaffung für die Landesbahnen betheiligt. Der Staat schliefst sich gänzlich aus und die Garantie der Gemeinden und Bezirke läfst eine übergrofse Belastung derselben befürchten, welche im ungünstigsten Falle wohl oder

[1]) Siehe: Die finanzielle Sicherstellung des Lokalbahnbaues in Oesterreich. Wien 1893.

Digitized by Google

übel das Land zum Schlufs theilweise oder ganz wird übernehmen müssen.[1]) Andererseits mufs sich das Land in Folge Landeseisenbahngesetzes viel zu sehr auf den Standpunkt des Unternehmers stellen und den allgemein volkswirthschaftlichen Standpunkt zurückdrängen, d. h. es kann nur solche Bahnen fördern, die finanziell ein günstiges Ergebnifs erwarten lassen und mufs von der Erbauung von Bahnen zurücktreten, wenn sie ein günstiges Ergebnifs nicht voraussetzen lassen, mögen sie volkswirthschaftlich auch noch so nothwendig und wünschenswerth erscheinen. Die ungleiche Vertheilung der Lasten bei Fertigstellung der Landesbahnen ist das Hauptbedenken, welches mich bei der Eisenbahnaktion des Landes nach dem gegenwärtigen Gesetze erfüllt." Diesen Bedenken ist der Landeshauptmann von Steiermark Reichsraths-Abgeordneter Graf Wurmbrand im Abgeordnetenhause entgegengetreten. Er warf die Frage auf: was kann das Land verlieren, wenn es in dieser Weise 10 Millionen anlegt? und antwortete: „Wir haben gehört, dafs in Belgien im grofsen genommen Tausende von Kilometern Lokalbahnen durchschnittlich 2 bis 3 % tragen. Unser Kalkül steht nun so: wenn die Bahn, die wir gebaut haben, $2^1/_2$ % trägt, sind unsere 4 %igen Prioritäten gedeckt und die Stammaktien, die ein Drittheil des Kapitals bilden, bleiben unverzinslich. Trägt die Bahn mehr als $2^1/_2$ %, dann sind die Stammaktien gedeckt. Nehmen wir an, sie trägt nicht $2^1/_2$ %, sondern nur 2 % und es verliert das Land $^1/_2$ %, so macht das bei 10 Millionen 50 000 fl." Seitdem diese Berechnung vom Grafen Wurmbrand dem Abgeordnetenhause mitgetheilt wurde, haben die Thatsachen dieselbe bereits widerlegt. Während nämlich der Bericht des Landesausschusses für das Jahr 1892 hervorheben konnte, dafs die Linie Cilli—Wöllan im ersten Jahre eine Verzinsung von 3,6 % ergeben habe, zeigt der Ausweis für die ersten 5 Monate des Jahres 1893 eine Abnahme der Einnahmen um 31 %. Dieser Rückgang in den Einnahmen ist auf eine Grubenkatastrophe in den Schallthaler Kohlenbergwerken zurückzuführen und dürfte wohl nur eine vorübergehende Erscheinung bilden. Es ist auch richtig, dafs das Land mit Rücksicht auf die von den Grubenbesitzern ausnahmsweise übernommene Garantie der 4 %igen Verzinsung des Anlagekapitals für die ersten 10 Jahre einen Nachtheil nicht erleiden kann. Allein zeigt dieser Fall nicht deutlich, wie die Schwankungen des Geschäfts- und Industriebetriebes in erster Linie bei den Eisenbahnen zum

[1]) In Steiermark giebt es Gemeinden, die nahezu 200 %ige Umlagen einheben. Das Landesbudget für 1893 weist einen Abgang aus von 2 671 365 fl. Zur Bedeckung dieses Abganges hat der Landtag beschlossen: die Einhebung einer 33 %igen Umlage auf sämmtliche direkten Steuern und Zuschläge im präliminirten Betrage von 6 200 242 fl., ferner die Einhebung von Landesauflagen auf den Verbrauch von Bier, Branntwein, Wein, Fleisch und Weinmost.

Digitized by Google

Ausdruck kommen, und wie die ganz ernstliche Gefahr besteht, dafs, im Falle die Betheiligung des Landes einen gröfseren Umfang annehmen würde, das Gleichgewicht im Landesbudget von einer Störung bedroht werden könnte? Eine systematische Lösung der Nebenbahnfrage kann sich aber unmöglich über die Individualität der Eisenbahnen hinwegsetzen, mufs vielmehr für den Ausbau derselben Grundlagen schaffen, welche den thatsächlichen Verhältnissen Rechnung tragen. Auch das Ergebnifs der bereits im Betrieb befindlichen Schmalspurbahnen Pöltschach—Gonobitz und Wieselsdorf—Stainz ist, wenn man die Verhältnisse des Landes berücksichtigt, naturgemäfs ein sehr bescheidenes. Die beiden Linien in der Länge von 26 km haben bisher eine Monatseinnahme von ungefähr 2400 fl.; veranschlagt man die gesammte Jahreseinnahme mit 29 000 fl. und die Betriebsausgaben mit 22 000 fl., so bleiben 7000 fl. übrig für ein Kapital von 620 000 fl., also etwas mehr als 1 %.

Bei diesen Ergebnissen müssen überdies die Bedingungen berücksichtigt werden, unter welchen die Südbahngesellschaft den Betrieb der steierischen Landesbahnen übernommen hat; so hat die Gesellschaft sich verpflichtet, den Betrieb der Linie Cilli—Wöllan gegen eine Entschädigung von 30 % der Einnahmen zu führen und aufserdem 100 000 t Regiekohle zu übernehmen. Die Südbahngesellschaft, die einzige in den Alpenländern noch bestehende Privateisenbahnunternehmung, hat diese Zugeständnisse gewährt, und bei dem Umfang des Unternehmens spielen diese wohl keine Rolle. Allein bei einer etwaigen Verstaatlichung der Südbahn wäre der Staat wohl kaum in der Lage, diesen Betriebsvertrag zu übernehmen, da die Verträge, welche der Staatsbetrieb wegen des Betriebes von Lokalbahnen abschliefst, in der Regel nicht unter 45 % der Einnahmen gehen. Bei manchen der im Staatsbetrieb stehenden Lokalbahnen beanspruchen die Ausgaben thatsächlich bis 80 % der Einnahmen.

In Böhmen und Galizien liegen über die Durchführung der Lokalbahngesetze bisher noch keine Erfahrungen vor. Ist das finanzielle Risiko für Böhmen bei dem Reichthum dieses Landes vielleicht weniger bedenklich, so überwiegen hier Bedenken politischer und nationaler Natur. Dafs die letzteren nicht unbegründet sind, geht daraus hervor, dafs schon in der letzten Session des Landtages seitens der jungczechischen Mitglieder ein Antrag eingebracht wurde, wonach in den Landeseisenbahnrath kein Deutscher gewählt werden dürfe, der nicht auch der czechischen Sprache mächtig wäre. Nunmehr tritt an den Reichsrath, der leider viele Jahre vorübergehen liefs, ohne für das Nebenbahnwesen irgend welches Interesse zu bekunden, und hierdurch die Landtage geradezu zur Selbsthilfe gedrängt hatte, die Aufgabe heran, zur Frage der Regelung des Nebenbahnwesens Stellung zu nehmen.

Digitized by Google

IV.

Die Erwartungen, welche an die Wirksamkeit der von den Kronländern beschlossenen Nebenbahngesetze geknüpft werden, sind im allgemeinen sehr gering. Konnte es in Steiermark der starken persönlichen Initiative des Landeshauptmanns Grafen Wurmbrand gelingen, die Aktion überhaupt bis zu einem gewissen Punkte zu führen, so darf man nicht übersehen, dafs die Gesetze in Böhmen und Galizien den Bau von Nebenbahnen durch das Land, wie dies in Steiermark der Fall ist, in letzte Linie stellen und dafs somit das Zustandekommen neuer Linien auch in Zukunft von der Betheiligung der Privatunternehmung abhängig bleibt, deren Eingreifen im wesentlichen davon abhängen dürfte, welche Zugeständnisse und Begünstigungen von reichswegen für den Bau von Nebenbahnen gewährt werden. Diese Erwägung sowie der Umstand, dafs die Mehrzahl der Kronländer ein selbständiges Eingreifen in das Gebiet des Nebenbahnwesens überhaupt ablehnen, lassen es als ein Gebot der Nothwendigkeit erscheinen, dafs der Staat in unmittelbarer Weise seinen Einflufs auf die Entwicklung des Nebenbahnwesens zum Ausdruck bringe. Eine Debatte, welche im Februar dieses Jahres im Abgeordnetenhause stattgefunden hat, ist geeignet, sowohl über den Standpunkt, welchen die Regierung in dieser Frage einnimmt, als auch über die Haltung der Parteien einiges Licht zu verbreiten. Anläfslich der Verhandlung über die Gesetzentwürfe, betreffend die Gailthalbahn und die ostgalizischen Eisenbahnen gab der Abgeordnete Dr. Russ im Namen der deutschliberalen Partei eine Erklärung ab, dahin gehend, dafs die Regierung vor der Beschlufsfassung über diese Vorlagen bindende Zusicherungen abgebe, wann und unter welchen grundsätzlichen Bedingungen sie die Ausführung anderer volkswirthschaftlicher, mindestens gleichwerthiger Bahnprojekte sicher zu stellen gedenke. Dr. Russ fügte dieser Erklärung hinzu, er müsse sein Bedauern darüber aussprechen, dafs das Eisenbahnwesen stockt und es an einer Organisation des Nebenbahnwesens fehlt. Auf seinen Antrag hat das Abgeordnetenhaus einstimmig nachstehende Resolution angenommen:

Die Regierung wird dringend aufgefordert:

1. Eine reichsgesetzliche Erweiterung und Vermehrung der Zugeständnisse und Erleichterungen für den Bau von Lokalbahnen der verfassungsmäfsigen Behandlung zuzuführen;
2. behufs Sicherstellung bauwürdiger Lokalbahnen die angemessenen Kredite in Anspruch zu nehmen, weiter über andere ihr vorliegenden Projekte nach dem Ergebnisse ihrer Prüfung endgiltig zu entscheiden, sowie Vorarbeiten für die seitens der Interessenten

Digitized by Google

empfohlenen Bahnverbindungen durch fachliche Mitwirkung nach allen Kräften zu fördern;

3. die systematische Vervollständigung des Lokalbahnnetzes in ernste Erwägung zu ziehen und hierüber dem Abgeordnetenhause im Herbste l. J. Mittheilung zu machen.

In der Debatte, welche sich an diesen Antrag knüpfte, wendete sich der Handelsminister Marquis v. Bacquehem dagegen, dafs man für das gegenwärtige Gesetz, welches der Minister ein schwächliches nannte, die Regierung allein verantwortlich machen wolle. Er erinnerte das Abgeordnetenhaus, dafs die Regierung die Absicht gehabt habe, in einem der früheren Gesetzentwürfe eine Ermächtigung für die Regierung aufzunehmen, durch welche der Abschlufs von Betriebsverträgen erleichtert worden wäre; allein der Eisenbahnausschufs sei damals einer Stärkung der schwächlichen Gesetzgebung in diesem Sinne nicht sehr günstig gewesen, ja einzelne Mitglieder hätten überhaupt die Kompetenz der Exekutive zum Abschlufs von Betriebsverträgen, insoweit die Staatsbahnen in Betracht kommen, bestritten und den Wunsch ausgesprochen, die Regierung möge einen jeden Betriebsvertrag dem Hause vorlegen. Auf die Einwendung, dafs beispielsweise in Ungarn der Handelsminister gesetzlich ermächtigt und verpflichtet sei, 300 000 fl. in das Budget einzustellen, bemerkte der Handelsminister: „Wenn uns eine gesetzliche Ermächtigung in dieser Richtung zwar nicht vorliegt, so sind wir nicht anders vorgegangen. Wir haben als Betheiligung des Staates an der Kapitalsbeschaffung zum Zwecke des Baues von Privatbahnen vom Reichsrath bewilligt erhalten:

im Jahre	1889	620 000 fl.
„ „	1890	720 000 „
„ „	1891	500 000 „
„ „	1892	550 000 „
„ „	1893	650 000 „

Nach den weiteren Mittheilungen des Handelsministers sind im Laufe des Jahres 1892 196 Bewerbungen um Konzession und Gesuche um materielle Unterstützungen zu Projektvorlagen vorgekommen Ueber die voraussichtlichen Kosten der im Eisenbahnausschufs zur Sprache gebrachten Lokalbahnprojekte bemerkte der Handelsminister Folgendes: die Länge dieser Projekte wurde mit 2 163 km mit einem Kostenaufwande von 169 Millionen Gulden berechnet. Bei einem Projekte würde das Kilometer auf 367 000 fl. kommen. Bei den übrigen 56 Bahnen würde das Kilometer bei 9 Linien 50 000 bis 59 000 fl., bei 25 Linien 60 000 bis 160 000 fl. kosten. Bei dieser Berechnung wurde auf die Länder Istrien, Galizien, Dalmatien und Görz noch keine Rücksicht genommen. Ferner sind die Kosten für die Ergänzung des Hauptbahnnetzes (Tauernbahn, Predilbahn u. s. w.)

Digitized by Google

mit 130 Millionen Gulden hinzuzurechnen. Zählen wir nun ab die Beitragsleistungen des Landes, der Interessenten durchschnittlich 10 % bei den Lokalbahnen, 5 % bei den Hauptbahnen, rechnen wir dazu die Geldbeschaffungskosten, die Interkalarzinsen sowie eine voraussichtliche Verzinsung des Anlagekapitals zwischen $1^1/_2$ bis 3 %, so würde die Jahreslast für die Durchführung des gesammten Programms in den ersten Jahren voraussichtlich zwischen 8 bis 9 Millionen fl. betragen. Der Minister bedauerte, dafs die Abgeordneten nicht dieselbe Ausführlichkeit, in welcher sie die volkswirthschaftliche Seite der Frage behandelten, der finanziellen gewidmet haben. Nur der Abgeordnete Jax vertrat die früher schon von anderer Seite angeregte Einführung einer Transportsteuer zum Zwecke der Unterstützung des Baues neuer Linien.

Der von ihm gemachten Zusage gemäfs hat der Handelsminister unterm 8. Juni 1893 an sämmtliche Bahnverwaltungen sowie an alle die Faktoren, welche ihrerseits bereits Gelegenheit hatten, sich mit der Frage einer Abänderung des bestehenden Lokalbahngesetzes eingehender zu beschäftigen, eine allgemeine, schriftliche Umfrage gerichtet über die im Interesse einer wirksamen staatlichen Förderung des Lokalbahnbaues im Wege der Reichsgesetzgebung zu gewährenden Begünstigungen. Hierbei wurde das Ersuchen gestellt, „um Bekanntgabe jener im gesetzlichen Wege sicherzustellenden und neu einzuführenden Erleichterungen und Zugeständnisse in Bezug auf die Vorbereitung, die Anlage und den Betrieb von Lokal- und Strafsenbahnen, welche geeignet sind, jene Details klarzustellen, welche erforderlichenfalls durch das neu zu erlassende Lokalbahngesetz unter Aufrechterhaltung des Prinzipes der Anpassungsfähigkeit der bezüglichen Normen gegenüber den besonderen Fällen in den administrativen Wirkungskreis der Regierung zu überweisen wären.“ Diese Umfrage hat das Handelsministerium auch an die Landesausschüsse gerichtet. Vertreter der letzteren sind auf Einladung des niederösterreichischen Landesausschusses im Monat Juli 1893 in Wien zu einer Konferenz zusammengetreten, um gemeinsam in dieser Frage vorzugehen. Es konnte jedoch angesichts der verschiedenartigen prinzipiellen Stellung, welche die Landesausschüsse in Bezug auf die Einflufsnahme des Landes einnehmen, zu einer Verständigung nicht kommen. Es haben sich vielmehr die Landesausschüsse vorbehalten, ihre gutachtliche Aeufserung einzeln abzugeben.

Was die von der Regierung in Aussicht genommenen Erleichterungen im administrativen Wirkungskreise betrifft, so handelt es sich vor allem darum, den Abschlufs von Betriebsverträgen zu erleichtern, von der bisher bestehenden Minimalkostenvergütung abzusehen und die Kostenvergütung mit einem gewissen Prozentsatz des Bruttoerträgnisses zu bemessen. Des weiteren sind gewisse Leistungen, welche die Anschlufs-

Digitized by Google

bauten, die Fahrparksbeistellungen, die Materialverfrachtung betreffen, ins Auge gefafst. Endlich scheint die Regierung geneigt zu sein, die Vortheile, welche den Staatsbahnen aus dem Zustandekommen der Lokalbahnen erwachsen, durch Instradirungen, durch Bewilligung von Frachtenantheilen ganz oder theilweise den Lokalbahnen zuzuweisen, sowie die Vortheile, die andere Verwaltungszweige als z. B. die Post-, die Strafsen-, die Forstverwaltungen durch das Zustandekommen von Lokalbahnen erhalten, im Kapital oder in Annuitäten zuzuwenden. Von der Aufrechnung von Kosten für die Zentralverwaltung, sowie für die Mitbenutzung der Anschlufsbahnhöfe wäre insolange abzusehen, als die Reinerträgnisse der Lokalbahnen 4 % nicht erreichen.

Der Erfolg derartiger administrativer Erleichterungen darf nicht überschätzt werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dafs die in Aussicht genommenen Zugeständnisse die Existenzbedingungen der schon im Betrieb befindlichen Nebenbahnen wesentlich erleichtern werden; allein sie sind kaum geeignet, auf das Zustandekommen neuer Linien bestimmend einzuwirken. Andererseits aber ist die österreichische Eisenbahnpolitik, deren Leitstern das Staatsbahnsystem bildet, aufser Stande, eine Aenderung in den Konzessionsbedingnissen eintreten zu lassen, die wohl eine regere Betheiligung der Privatunternehmung zur Folge haben müfste. Eine zielbewufste Eisenbahnpolitik wird nicht übersehen, dafs administrative Zugeständnisse, wie sie vorhin angeführt wurden, einen ausreichenden Impuls für die Entwicklung des Nebenbahnwesens nicht zu bieten im Stande sind, sondern die Aufgabe der Staatsverwaltung wird dahin gerichtet sein müssen, den Bedingungen für die Beschaffung des Anlagekapitals entsprechend den durch das gegenwärtige Konzessionsverfahren gegebenen Voraussetzungen näher zu treten. Zu diesem Zwecke wird der Staat selbst genöthigt sein, eine Organisation zu schaffen, die es ermöglichen würde, allen betheiligten Faktoren als Staat, Land und Gemeinden und sonstigen Interessenten die Mittel für den Bau von Nebenbahnen sicherzustellen. Anstatt einen Zustand herbeizuführen, wie er durch das Gesetz vom Jahre 1865 in Frankreich hervorgerufen wurde, wo die weitgehende Einflufsnahme der Departements und der Generalräthe eine Anzahl lebensunfähiger Linien hervorrief, welche dann der Staat übernehmen mufste, ist es Pflicht des Staates, durch seine unmittelbare und ausschliefsliche Einflufsnahme auf das Zustandekommen neuer Linien, wie sie demselben in dem Staatsgrundgesetze vom Jahre 1867 vorbehalten ist, unabhängig von den Sonderbestrebungen einzelner Länder, Parteien und Nationalitäten, das Verkehrsbedürfnifs wahrzunehmen und zu befriedigen. Für eine vom Staate durchzuführende Organisation des Nebenbahnwesens waren nachstehende Grundsätze mafsgebend: Erstens mufs die finanzielle

Digitized by Google

Hilfeleistung des Staates für den Bau von Nebenbahnen denjenigen Theil des Anlagekapitals ins Auge fassen, der gegenwärtig nicht beschafft werden kann, weil er zunächst ein Erträgnifs nicht erwarten läfst. Ferner wird hierbei auf die Verhältnisse aller österreichischen Kronländer Bedacht genommen werden müssen, also auch derjenigen, deren Landeskredit auf keiner so hohen Stufe steht, um die für den Nebenbahnbau erforderlichen Geldmittel unter günstigen Bedingungen sicherstellen zu können.

Es unterliegt keinem Zweifel, dafs erst eine Organisation, an deren Spitze die Staatsverwaltung steht, es ermöglichen würde, das zum Bau erforderliche Kapital unter den günstigsten Zinsfufsverhältnissen zu beschaffen, während die von den einzelnen Ländern beabsichtigte Ausgabe von Nebenbahnschuldverschreibungen nur auf einen beschränkten Markt wird rechnen können.

Im allgemeinen wäre bei einer vom Staate durchzuführenden Organisation daran festzuhalten, dafs die Betheiligung der Länder und Gemeinden eine obligatorische zu sein hätte, während das von denselben zu übernehmende finanzielle Risiko in zweiter Linie stehen müfste. Diese Auffassung stützt sich auf die Stellung, welche der Staat gegenüber dem Eisenbahnwesen bisher stets eingenommen hat, insofern es sich bei den jetzt in Frage kommenden Nebenbahnen noch um integrirende Bestandtheile des Hauptbahnnetzes handelt, demgemäfs der Staat auch bei Konzessionirung dieser Linien die weitgehendsten Rechte in Anspruch nimmt. Diese Auffassung geht ferner von der Erwägung aus, dafs die Einnahmen der Länder und Gemeinden nicht jenen beweglichen Charakter besitzen, der sie befähigen würde, gröfsere finanzielle Verpflichtungen im Hinblick auf den Eisenbahnbau einzugehen. Für eine Organisation des Nebenbahnwesens durch den Staat wurde allem Anschein nach ein mustergültiges Vorbild in der Art und Weise geschaffen, wie die Wiener Verkehrsanlagen sichergestellt worden sind. Es ist in diesem Falle eine „Kommission für Verkehrsanlagen“ eingesetzt worden, durch welche eine Reihe der wichtigsten Verkehrsanlagen in Wien — die Stadtbahn, die Wienflufsregulirung; die Regulirung des Donaukanals sowie die Sammelkanäle — auf der Grundlage der finanziellen Mitwirkung von Staat, Land und Gemeinden zur Ausführung gelangen. Eine befriedigende Lösung der Lokalbahnfrage wird unseres Erachtens nach nur auf demselben Wege zu erreichen sein.

V.

Es mögen zum Schlufs einige Bemerkungen gestattet sein, welche den Einflufs der Tarifpolitik auf das Nebenbahnwesen betreffen. Es besteht in Oesterreich seit der Einführung des Lokalbahngesetzes vom Jahre 1880 die Gepflogenheit, dafs für Nebenbahnen im allgemeinen höhere

Digitized by Google

Tarife zur Einhebung gelangen, als dies bei den Hauptbahnen der Fall ist.[1]) Demgemäfs liefs sich die Regierung in dem Gesetze vom 25. Mai 1880, Art. 4 sowie in dem Gesetze vom 17. Juni 1887, Art. 3 ermächtigen, bei Festsetzung der Tarife für Lokalbahnen Ausnahmen von den Bestimmungen des Gesetzes vom 15. Juli 1877, betreffend die Maximaltarife für die Personenbeförderung auf den Eisenbahnen sowie von den sonstigen gesetzlichen Vorschriften über das Tarifwesen eintreten zu lassen. Die Anwendung höherer Einheitssätze im Verkehre der Nebenbahnen wurde begründet mit den gesteigerten Betriebskosten sowie mit der Nothwendigkeit, die Rentabilität und somit das Zustandekommen neuer Linien zu begünstigen. Dieser Standpunkt ist auch dann festgehalten worden, als die Regierung eine grofse Anzahl von Nebenbahnen, die durch die Privatunternehmung hergestellt wurden, dem Staatseisenbahnnetze einverleibt hat. Es läfst sich jedoch nicht leugnen, dafs diese differenzielle Behandlung gewisse Nachtheile im Gefolge hat, die in dem Grade zunehmen, als durch die Herabsetzung der Tarife auf dem Hauptbahnnetz sowohl seitens der Staatsbahnen als der Privatbahnen die schon früher vorhandene Ungleichmäfsigkeit in den Produktionsbedingungen verschärft wird. Den Hinweis auf die höheren Betriebskosten könnte man allenfalls gelten lassen, insolange es sich um eine Privatunternehmung handelt, welche den höheren Tarif als ein aus der erworbenen Konzession entspringendes Recht in Anspruch nimmt. Vom Standpunkt des Staatsbetriebes wird man jedoch mit Recht auf die Verschiedenheit in den Betriebskosten der einzelnen Theile des Staatsbahnnetzes hinweisen, welche eine einheitliche tarifarische Behandlung sowohl im direkten Verkehr als im Lokalverkehr nicht verhindern. Die differenzielle Behandlung der durch Nebenbahnen bedienten Verkehrsgebiete beschränkt sich nicht nur auf die Verschiedenheit der Einheitssätze, sondern sie wird auch bedingt durch das auf die Hauptbahnen beschränkte System des Staffeltarifs. Sowie die Anwendung des Staffeltarifs im gemischten Eisenbahnsystem überhaupt zu ernsten Bedenken Anlafs geben mufs, so treten die ungünstigen Wirkungen desselben in um so höherem Grade zu Tage, wenn durch die gesonderte Tarifbildung bei jeder einzelnen Lokalbahn, ob sie sich im Staats- oder Privatbetriebe befindet, die Anzahl der minderwerthig behandelten Verkehrsgebiete erhöht wird. Es hat sich auf diese Weise in Oesterreich ein Zustand herausgebildet, wonach Verkehrsgebiete erster und zweiter Ordnung geschaffen wurden. Die Folge davon ist, dafs die Lokalbahnen in Oesterreich nur zum geringen Theile eine Verbesserung der Produktionsbedingungen herbeigeführt haben; in der Regel haben sie sich darauf beschränkt, die Achsfracht zu ersetzen. Aehn-

[1]) Siehe Anlagen D, E, F und G.

Digitized by Google

liche Einwendungen sind auch im steiermärkischen Landtag erhoben worden. So hat in der Sitzung vom 26. April 1893 der Abgeordnete Dr. Sernitz einige besonders drastische Fälle angeführt. Es beträgt z. B. die Verfrachtung der Kohle von Wöllan bis Cilli 12 fl. für den Waggon; während die Kohle selbst an der Grube ebenfalls 12 fl. kostet. Hierzu bemerkte Abgeordneter Dr. Sernitz: „Die Bahn nimmt soviel für die Verfrachtung ein wie der Besitzer für alles das, was er zur Gewinnung der Kohle aufwendet. Der Verkehr wird dadurch beeinträchtigt, und es ist der hohe Frachtsatz doppelt bedauerlich, nachdem die Kohle in so reichlichem Mafse vorhanden ist. Das gilt auch bei den Tarifen im Personenverkehre. Ich bin überzeugt, die Bahn würde mehr verdienen bei billigen Tarifen. Der kleine Mann, der mit dem Kreuzer rechnen mufs, hat von der Bahn wenig Vortheil. Er geht zu Fufs, oder es nehmen sich 3 bis 4 Personen einen Wagen, wodurch sie noch den weiteren Vortheil geniefsen, dafs sie von der Fahrordnung unabhängig sind. Ich glaube, dafs durch die höheren Tarife die Aufgabe der Bahn nicht erfüllt wird, und dafs die Bevölkerung den erwarteten Nutzen nicht geniefst.“ Die Herabsetzung der Tarife auf den Hauptbahnen hat sich nach zwei Richtungen hin für den Nebenbahnverkehr von Nachtheil erwiesen. Einerseits erschweren die gegenwärtigen Tarife das Zustandekommen neuer Bahnen, namentlich dann, wenn es sich um Verbindungslinien handelt, deren Tarifbildung durch die anstofsenden Hauptbahnen beeinflufst wird, andererseits aber wirkt das gegenwärtige Niveau der Tarife im Zusammenhange mit dem Staffeltarifsystem ungünstig auf die Entwicklung des schon vorhandenen Nebenbahnverkehrs. Wir zweifeln nicht, dafs sich bald die Erkenntnifs von der Nothwendigkeit der Herstellung eines einheitlichen Tarifniveaus auf Haupt- und Nebenbahnen wenigstens innerhalb bestimmter Verkehrsgebiete Bahn brechen wird. Dem Interesse der Gesammtproduktion würde auch dann entsprochen werden, wenn eine solche Tarifnivellirung eine mäfsige Erhöhung der Tarife auf den Hauptlinien zur Voraussetzung haben müfste. Es wird auf die Dauer kaum zu rechtfertigen sein, dafs man den neu erschlossenen Verkehrsgebieten Erleichterungen benimmt, deren sie doch naturgemäfs in höherem Grade bedürfen, als die seit Jahrzehnten von einer Eisenbahn durchzogenen Gebiete. Die starke Zunahme des Konsums in Oesterreich steht längst nicht mehr im Verhältnisse zur Entwicklung der Produktion, eine Erscheinung, welche in der Verschlechterung der Handelsbilanz ihren ziffermäfsigen Ausdruck findet. Mehr denn je bedarf die Produktion in diesem Zeitpunkte des Impulses verbesserter Verkehrsmittel.

Wien, im August 1893.

Digitized by Google

Anlage A.

Gesetz vom 11. Februar 1890, wirksam für das Herzogthum Steiermark, betr. die Förderung des Lokaleisenbahnwesens.

§ 1.

Die Ausführung von Lokalbahnen (Sekundärbahnen, Vizinalbahnen, Dampftramways u. s. w.), deren Nothwendigkeit vom Standpunkte des allgemeinen Landesinteresses aufser Zweifel steht, bezüglich welcher jedoch dargethan erscheint, dafs die Interessenten (insbesondere Gemeinden, Bezirke und Private) aufser Stande sind, die erforderlichen Geldmittel im ganzen aufzubringen, kann auf Grund einer vom Landesausschusse zu erwerbenden besonderen Bau- und Betriebskonzession, oder in Durchführung einer von Interessenten oder einer Privatunternehmung erworbenen Konzession, in Gemäfsheit der für die Konzessionirung, den Bau und Betrieb von Lokalbahnen geltenden gesetzlichen Vorschriften und in Gemäfsheit der Bestimmung dieses Gesetzes durch das Land erfolgen.

§ 2.

Zu diesem Zwecke wird ein vom Landesfonds abgesondert zu verwaltender und zu verrechnender „Steierischer Lokaleisenbahnfonds" gebildet, und zwar:

1. durch den Erlös eines „Steierischen Lokaleisenbahnanlehens" im Höchstbetrage von 10 Millionen Gulden in Noten österreichischer Währung;
2. durch die dem Lande zufallenden Betriebsüberschüsse der auf Grund dieses Gesetzes vom Lande erbauten Lokalbahnen, bezw. durch die Erträgnisse der vom Lande übernommenen Lokalbahnprioritätsaktien;
3. durch die Zuschüsse und Beiträge der Interessenten (insbesondere Gemeinden, Bezirke, Private) oder des Staates zum Baukapital der einzelnen Lokalbahnen (§ 4);
4. durch die Zinsen der zeitweise vorhandenen und nicht unmittelbar zu verausgebenden Baarmittel;
5. durch den Erlös aus dem Verkauf der auf Grund dieses Gesetzes erbauten Lokalbahnen (§ 9, Punkt 3);
6. durch die Eingänge aus der planmäfsigen Rückzahlung oder aus dem Verkaufe der vom Lande übernommenen Prioritätsaktien von Lokalbahngesellschaften, endlich
7. aus dem Erlöse in Folge der Ausgabe von Prioritätsobligationen, welche vom Lande in Gemäfsheit der Bestimmungen des § 6 ausgegeben werden.

Die unter Zahl 5, 6 und 7 bezeichneten Eingänge, sowie die in den Bahnerträgnissen (Punkt 2) enthaltenen planmäfsigen Tilgungsquoten des Anlagekapitals jener Lokalbahnen, für welche keine besonderen Aktiengesellschaften gebildet werden, sind, sofern diese Eingänge nicht in neuen Lokalbahnbauten investirt werden, zur Tilgung des in Punkt 1 angeführten Landeseisenbahnanlehens zu verwenden.

Der Landeseisenbahnfonds kann über Beschlufs des Landtages (§ 9, Punkt 7) insbesondere im Falle des Verkaufes der sämmtlichen aus demselben errichteten Lokalbahnen aufgelöst und mit dem Landesfonds vereinigt werden, in welchem Falle auch die etwa noch bestehenden Verpflichtungen des Landeseisenbahnfonds auf den

Digitized by Google

Landesfonds übergehen. Wenn wider Erwarten der Landeseisenbahnfonds zur Bedeckung des Erfordernisses für Verzinsung und Amortisation des Landeseisenbahnanlehens nicht ausreichen sollte, ist der Abgang vom Lande zu bedecken.

§ 3.

Aus dem nach § 2 zu bildenden Lokaleisenbahnfonds sind zu bestreiten:

1. die Kosten der betriebsfähigen Herstellung und Ausrüstung der auf Grund dieses Gesetzes auszuführenden Lokalbahnen:
2. die Kosten für allfällige weitere Investitionen (Rekonstruktionen, Erweiterungsbauten und Anschaffung) auf bereits vollendeten und in Betrieb gesetzten ebensolchen Lokalbahnen;
3. die zur Verzinsung und Tilgung des Landeseisenbahnanlehens (§ 2, Punkt 1) erforderlichen Beträge, und
4. die Kosten der Verwaltung des Lokaleisenbahnfonds einschliefslich jener des zu errichtenden Landeseisenbahnamtes (§ 10).

§ 4.

Der Lokaleisenbahnfonds hat die Aufgabe, die Erbauung von Lokalbahnen wesentlichst durch eine billige Geldgebung zu ermöglichen. Der Ertrag der Bahnen und die Beiträge von Interessenten sollen die 4prozentige Kapitalsverzinsung sammt Amortisationsquote der vom Lande in der Bahn investirten Summen möglichst sicherstellen; zu dem Ende kann der Lokaleisenbahnfonds zum Baue einer Lokalbahn nur dann herangezogen werden, wenn seitens der Interessenten und des Staates, oder seitens eines von beiden Theilen allein, entweder

1. Beiträge zum Baukapitale in der Höhe von wenigstens einem Drittheile des Gesammterfordernisses à fonds perdu, oder gegen Ueberlassung von Stammaktien des Unternehmens, welche zum vollen Nennwerthe zu übernehmen sind, zugesichert werden, oder
2. auf Konzessionsdauer die Verpflichtung übernommen wird, für den Fall, als die jährlichen Betriebsüberschüsse der in Frage kommenden Lokalbahn zur Bedeckung des Erfordernisses für die 4prozentige Verzinsung, sowie für die Tilgung des Anlagekapitals innerhalb 90 Jahren nicht ausreichen sollten, Zuschüsse bis zu mindestens drei Achtel (3/8) dieses jährlichen Gesammterfordernisses zu leisten.

In letzterem Falle können an Stelle der von den Interessenten oder dem Staate übernommenen Erträgnifsgarantie zu vereinbarenden Kapitalsabfindungen zu Gunsten des Lokaleisenbahnfonds in Baarem, oder durch unentgeltliche Grundabtretung, Lieferung von Materialien und sonstigen Leistungen treten.

§ 5.

Für jene Lokalbahnen, deren Baukapital im Sinne der Bestimmungen des § 4, Punkt 1 zum Theile durch Kapitalsbeiträge der Interessenten oder des Staates aufgebracht werden, sind, insofern die Beträge gegen Refundirung in Stammaktien und nicht à fonds perdu zugesichert werden, besondere Aktiengesellschaften zu bilden, und erhält das Land für den von denselben aufzubringenden Rest des Anlagekapitals, sowie im § 3, ad 2 vorgesehenen Auslagen Prioritätsaktien mit dem Anspruch auf

Digitized by Google

eine 4prozentige Verzugsdividende sammt Amortisationsquote vor den Stammaktien zum vollen Nennwerthe.

Die Agenden dieser Gesellschaften sind, falls dieselben nicht von der betriebsführenden Eisenbahnverwaltung übernommen werden, vom Landeseisenbahnamte (§ 10) zu besorgen.

In den Gesellschaftsstatuten ist dafür vorzusorgen, dafs die Funktionen des Vorstandes dieser Gesellschaften als Ehrenämter unentgeltlich versehen werden.

§ 6.

Die im Sinne des § 4, Punkt 2 auf Grund einer von den Interessenten oder vom Staate zugesicherten Erträgnifsgarantie, oder nach § 4, Punkt 1 auf Grund von Beiträgen à fonds perdu ausgeführten Lokalbahnen, werden unbeschadet des gesetz- und konzessionsmäfsigen Einlösungs- und Heimfallrechtes des Staates für Rechnung des Landes als des alleinigen Konzessionärs betrieben und verwaltet.

Das Land ist berechtigt, bezüglich solcher Lokalbahnen unter Beobachtung gesetzlicher Vorschriften und mit besonderer staatlicher Genehmigung Prioritätsobligationen auszugeben, welche mit höchstens 4 % verzinst, innerhalb der Konzessionsdauer zurückgezahlt und ob der für die betreffende Lokalbahn eröffneten Eisenbahnbucheinlage sichergestellt werden.

§ 7.

Der Bau der in Gemäfsheit dieses Gesetzes herzustellenden Lokalbahnen ist, sofern derselbe nicht etwa unter unmittelbarer Leitung und Ingerenz der Staatsverwaltung durchgeführt werden sollte, gleich den Materiallieferungen vom Landesausschusse in einer den Interessen des Landes entsprechenden Weise, und zwar thunlichst im Offertenwege zu vergeben.

Der Betrieb solcher Lokalbahnen ist in der Regel auf Grund von durch den Landesausschufs abzuschliefsenden Betriebsverträgen der k. k. Staatseisenbahnverwaltung oder der Verwaltung der anschliefsenden Hauptbahn gegen Vergütung der eventuell pauschalmäfsig festzusetzenden Betriebskosten zu übertragen, bei dem Abgange einer diesfälligen Vereinbarung aber in eigener Regie zu führen.

Die unmittelbare Ueberwachung des Baues und Betriebes der auf Grund dieses Gesetzes hergestellten Lokalbahnen erfolgt, unbeschadet des den Staatsorganen gesetz- und konzessionsmäfsig oder in Folge besonderen Vorbehaltes zustehenden Aufsichtsrechtes durch das Landeseisenbahnamt.

§ 8.

Für jede auf Grund dieses Gesetzes hergestellte Lokalbahn ist eine besondere Betriebsrechnung zu führen, und zwar auch dann, wenn für dieselbe keine selbstständige Aktiengesellschaft gebildet wird. Die nach diesen Rechnungen ermittelten Zuschufsbeträge (§ 4, Punkt 1 und 2) sind von den Verpflichteten vorbehaltlich der nachträglichen Austragung etwa bei der Prüfung der Rechnung durch die Staatsverwaltung sich ergebender Differenzen innerhalb der ersten Hälfte des der Rechnungsperiode folgenden Jahres an das Landesobereinnehmeramt in Graz einzuzahlen.

Sollten Interessenten mit ihren Leistungen im Rückstande bleiben, so ist der Landesausschufs berechtigt, wegen Einbringung derselben hinsichtlich der Bezirke oder Gemeinden im Sinne des Landesgesetzes vom 25. Mai 1875, L. G. Bl. No. 57, beziehungsweise gegen sonstige Interessenten im Wege der politischen Exekution vorzugehen.

Digitized by Google

Die Vertheilung resp. Verwendung der Superdividende der Lokalbahnaktiengesellschaften, sowie über die Rückzahlung etwa nach § 4, Punkt 2 geleisteter Garantievorschüsse aus den Ertragsvorschüssen, sind nach Maßgabe der von Fall zu Fall mit den Interessenten oder der Staatsverwaltung getroffenen Vereinbarungen festzustellen.

§ 9.

Dem Landtage bleibt vorbehalten, die Beschlußfassung und Entscheidung über:

1. den Zeitpunkt und die Modalitäten der Begebung des nach § 2, Punkt 1 aufzunehmenden Landeseisenbahnanlehens;
2. den Bau von Lokalbahnen, welche auf Grund dieses Gesetzes hergestellt werden sollen;
3. die Veräußerung der auf Grund dieses Gesetzes hergestellten Lokalbahnen;
4. den Verkauf der vom Lande nach § 5 übernommenen Prioritätsaktien von Lokalbahngesellschaften;
5. die Ausgabe von auf einzelne Lokalbahnen sicherzustellenden Prioritätsobligationen (§ 6);
6. die vom Landesausschuß alljährlich dem Landtage mit Bericht vorzulegenden Rechnungsabschlüsse des steiermärkischen Landeseisenbahnfonds;
7. die Organisation des Landeseisenbahnamtes;
8. die eventuelle Auflösung des Landeseisenbahnfonds und Vereinigung desselben mit dem Landesfonds (§ 2).

§ 10.

Dem Landesausschusse obliegt im allgemeinen die Vorbereitung und Antragstellung hinsichtlich der nach § 9 der Beschlußfassung und Entscheidung des Landtages vorbehaltenen Angelegenheiten, sowie die Durchführung der diesfalls vom Landtage gefaßten Beschlüsse, insbesondere die Durchführung der Vorerhebungen und Verhandlungen zum Zwecke der Sicherstellung des Baues von Lokalbahnen auf Grund dieses Gesetzes, der Abschluß von diesfälligen Präliminarverträgen mit den Interessenten, Unternehmern und Eisenbahnverwaltungen, sowie der erforderlichen Vereinbarungen mit der Staatsverwaltung; die Erwerbung der definitiven Konzession für vom Landtage beschlossene neue Lokalbahnen; der Abschluß der Bau- und Lieferungs-, sowie der Betriebsverträge, die Ueberwachung des Baues und Betriebes der Lokalbahnen, die Ueberprüfung der Betriebs- und Ertragsrechnungen, die Besorgung der Agenden der Lokalbahnaktiengesellschaften, dann die Durchführung der in Gemäßheit dieses Gesetzes und der Beschlüsse des Landtages (§ 9) nothwendigen finanziellen Transaktionen.

Zur Besorgung der technisch-administrativen Geschäfte in Ansehung der auf Grund dieses Gesetzes herzustellenden Lokalbahnen, insbesondere zur gewissenhaften Prüfung der vorgelegten Eisenbahnprojekte vom technischen und kommerziellen Standpunkte wird ein als Exekutivorgan des Landesausschusses fungirendes „Landeseisenbahnamt“ errichtet, dessen Organisation vom Landtage über Antrag des Landesausschusses festgesetzt wird.

Digitized by Google

Anlage B.

Gesetz vom 17. Dezember 1892, wirksam für das Königreich Böhmen, betreffend die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung.

§ 1.

Die Ausführung von Eisenbahnen niederer Ordnung (Lokalbahnen, Vizinalbahnen, Dampftramways), deren Nothwendigkeit vom Standpunkte des allgemeinen Landesinteresses aufser Zweifel steht, kann vom Lande durch Garantirung der Verzinsung und der Tilgung der für die betreffende Bahnunternehmung auszugebenden Prioritätsobligationen (Eisenbahnschuldverschreibungen), durch Gewährung eines Darlehens, durch Uebernahme von Prioritäts- oder Stammaktien, oder endlich durch die in der Verwaltung des Landes zu bewirkende Durchführung des Baues gefördert werden.

§ 2.

Wenn seitens der Interessenten und des Staates oder seitens eines von beiden Theilen allein:

1. Beiträge zu dem durch den Landesausschufs richtig gestellten Bauaufwande, die Kosten der Ausrüstung eingerechnet, in der Höhe von wenigstens 25 % à fonds perdu, oder gegen Ueberlassung von Stammaktien des Unternehmens, welche zum vollen Nennwerthe zu übernehmen sind, zugesichert wurden, oder
2. auf Konzessionsdauer die Verpflichtung übernommen wird, für den Fall, als die jährlichen Betriebsüberschüsse der in Frage kommenden Bahn zur Bedeckung des Erfordernisses für die Verzinsung, sowie für die Tilgung des Anlagekapitals innerhalb 90 Jahren nicht ausreichen sollten, Zuschüsse bis zu mindestens drei Achtel (3/8) dieses jährlichen Gesammterfordernisses zu leisten,

   so hat das Land durch Garantirung eines bestimmten 4 % nicht übersteigenden Zinsertrages und der Tilgung der zu diesem Zwecke auszugebenden und bücherlich sicherzustellenden, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbaren Prioritätsobligationen (Eisenbahnschuldverschreibungen), deren Gesammtsumme 70 % des Bauaufwandes nicht zu überschreiten hat,

   oder durch Gewährung eines verzinslichen, bücherlich sicherzustellenden, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbaren Darlehens in der Höhe von höchstens 70 % des Bauaufwandes an der Erbauung und Ausrüstung der Bahn theilzunehmen.

Nach Beschaffenheit der lokalen Verhältnisse kann das Land sich daran aufserdem durch Garantirung eines bestimmten, 4 % nicht übersteigenden Zinsertrages der zur Ergänzung des Bauaufwandes auszugebenden Prioritätsaktien oder durch Uebernahme von Prioritäts- oder Stammaktien im vollen Nennwerthe betheiligen.

Digitized by Google

§ 3.

Die Ausführung der im § 1 bezeichneten Bahnen kann auch auf Grund einer vom Landesausschusse zu erwerbenden Bau- und Betriebskonzession, oder in Durchführung einer von dritten Personen erworbenen Konzession in Gemäfsheit der für die Konzessionirung, den Bau und Betrieb von Lokalbahnen geltenden gesetzlichen Vorschriften nach den Bestimmungen dieses Gesetzes durch das Land erfolgen.

§ 4.

Der Landtag kann die Durchführung des Baues einer Eisenbahn durch den Landesausschufs beschliefsen, wenn nach den besonderen Verhältnissen die Durchführung des Baues in der Verwaltung des Landes sich als zweckentsprechend darstellt. Unter der gleichen Voraussetzung kann auch ein von anderen Unternehmern nach den Bestimmungen dieses Gesetzes in Angriff genommener Bahnbau mit Genehmigung der Regierung durch den Landesausschufs zur weiteren Durchführung auf Kosten der Unternehmung nach Mafsgabe der mit den letzteren und den sonstigen Interessenten abgeschlossenen Verträge übernommen werden.

§ 5.

Für jene Bahnen, deren Baukapital zum Theile durch Uebernahme von Stammaktien seitens der Interessenten zugesichert erscheint, sind besondere Aktiengesellschaften zu bilden, deren Agenden, falls dieselben nicht von der betriebsführenden Eisenbahnverwaltung übernommen werden, vom Landesausschusse auf Kosten der Aktiengesellschaft zu besorgen sind. In den Gesellschaftsstatuten ist dafür vorzusorgen, dafs die Funktionen des Vorstandes dieser Gesellschaften als Ehrenämter unentgeltlich versehen werden. Der Vorstand besteht aus höchstens zehn Mitgliedern, von denen zwei durch den Landesausschufs zu nominiren sind.

§ 6.

Bei Durchführung des Baues einer Eisenbahn durch das Land können zur Aufbringung des Aufwandes unter Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften und mit besonderer staatlicher Genehmigung mit höchstens 4 % verzinsliche, innerhalb der Konzessionsdauer rückzahlbare und ob der für die betreffende Bahn eröffneten Eisenbahnbucheinlage sichergestellte Eisenbahnschuldverschreibungen ausgegeben werden.

§ 7.

Die auf Grund dieses Gesetzes zu emittirenden Prioritätsaktien haben den Anspruch auf eine 4prozentige Vorrangsdividende vor den Stammaktien. Insofern Prioritäts- und Stammaktien in Folge der gesetzlichen Bestimmungen in den Besitz des Landes gelangt sind, sind sie vor Ablauf eines Jahres von der Betriebseröffnung der betreffenden Linie an nicht zu veräufsern.

§ 8.

Der Bau der in Gemäfsheit der §§ 3, 4 vom Lande herzustellenden Bahnen ist unbeschadet der gesetzlichen Ingerenz der Staatsverwaltung in einer den Interessen des Landes entsprechenden Weise, und zwar thunlichst im Offertenwege durch den Landesausschufs zu vergeben. Auch bei den auf Grund des § 3 hergestellten Bahnen erfolgt die unmittelbare Ueberwachung des Baues und Betriebes unbeschadet

des dem Staate gesetz- und konzessionsmäfsig oder in Folge besonderen Vorbehaltes zustehenden Aufsichtsrechte durch den Landesausschufs. Insbesondere bedarf die Vergebung der Bauarbeiten und die Uebertragung von Lieferungen der Genehmigung des Landesausschusses. Der Betrieb solcher Bahnen ist in der Regel auf Grund von durch den Landesausschufs oder mit dessen Genehmigung abzuschliefsenden Betriebsvertrages der k. k. Staatseisenbahnverwaltung oder der Verwaltung der anschliefsenden Hauptbahn gegen Vergütung der eventuell pauschalmäfsig festzusetzenden Betriebskosten zu übertragen, bei dem Abgange einer diesfälligen Vereinbarung aber, unbeschadet des gesetz- und konzessionsmäfsigen Einlösungs- und Heimfallsrechtes des Staates, für Rechnung der Bahngesellschaft oder des Landes in dessen Regie zu führen.

§ 9.

Für jede auf Grund dieses Gesetzes hergestellte Bahn ist eine besondere Betriebsrechnung zu führen, und zwar auch dann, wenn für dieselbe keine selbständige Aktiengesellschaft gebildet wird. Haben sich bei der Führung eines Bahnbaues durch das Land die Lokalinteressenten zu besonderen Leistungen verpflichtet, so sind die rechnungsmäfsig ermittelten Zuschufsbeträge von den Verpflichteten vorbehaltlich der nachträglichen Austragungen etwa bei der Prüfung der Rechnung durch die Staatsverwaltung innerhalb der ersten Hälfte des der Rechnungsperiode folgenden Jahres an die Landeskasse in Prag einzuzahlen. Sollten Interessenten mit ihren Leistungen im Rückstande bleiben, so ist der Landesausschufs berechtigt, wegen Einbringung derselben hinsichtlich der Bezirke oder Gemeinden im Sinne des Landesgesetzes vom 19. September 1883, L. G. Bl. No. 51, bezw. gegen sonstige Interessenten im Wege der politischen Exekution vorzugehen. Die Bestimmungen über die Vertheilung, bezw. Verwendung des eine 5prozentige Dividende der Aktien überschreitenden Jahreserträgnisses der auf Grund dieses Gesetzes errichteten Aktiengesellschaften, sowie über die Rückzahlung der geleisteten Garantievorschüsse aus den Ertragsüberschüssen sind von Fall zu Fall nach Mafsgabe der mit den Interessenten oder der Staatsverwaltung getroffenen Vereinbarungen festzustellen.

§ 10.

Das Jahreserfordernifs für die auf Grund dieses Gesetzes durch das Land übernommenen Verpflichtungen ist mit der entsprechenden Bedeckung durch den Landesvoranschlag anzusprechen und die ordnungsmäfsige Verwendung der bewilligten Mittel im Landesrechnungsabschlusse auszuweisen. Die aufserordentlichen Einnahmen (für Veräufserung von Landesbahnen, von Aktien u. dergl.) sind in erster Reihe zur Tilgung des diesfalls aufgenommenen Anlehens zu verwenden.

§ 11.

Dem Landtage bleibt vorbehalten die Beschlufsfassung und Entscheidung:

1. über den Bau von Bahnen, welche auf Grund dieses Gesetzes hergestellt werden sollen;
2. über die Veräufserung oder Verpachtung der auf Grund dieses Gesetzes hergestellten Bahnen;

Digitized by Google

3. über die Art der Geldbeschaffung für die durch das Land zu bauenden Bahnen;
4. über Art und Höhe der den einzelnen Bahnunternehmungen aus Landesmitteln zu gewährenden Beiträge.

§ 12.

Dem Landesausschusse obliegt im allgemeinen die Vorbereitung und Antragstellung hinsichtlich der nach § 12 der Beschlufsfassung und Entscheidung des Landtages vorbehaltenen Angelegenheiten, sowie die Durchführung der diesfalls vom Landtage gefafsten Beschlüsse, insbesondere die Prüfung der vorgelegten Projekte und die Vorerhebungen und Verhandlungen zum Zwecke der Sicherstellung des Baues von Eisenbahnen auf Grund dieses Gesetzes, der Abschlufs von diesfälligen Präliminarverträgen mit den Interessenten, Unternehmern und Eisenbahnverwaltungen, sowie der erforderlichen Vereinbarungen mit der Staatsverwaltung; die Erwerbung der definitiven Konzession für vom Landtage beschlossene neue Bahnbauten, der Abschlufs der Bau- und Lieferungsverträge für die durch das Land zu bauenden Bahnen, der Abschlufs von Betriebsverträgen, die Ueberwachung des Baues und Betriebes der Bahnen, die Ueberprüfung der Betriebs- und Ertragsrechnungen, die Besorgung der Agenden der betreffenden Aktiengesellschaften, sowie die Durchführung der in Gemäfsheit dieses Gesetzes und der Beschlüsse des Landtages nothwendigen finanziellen Transaktionen.

Dem Landesausschusse obliegt schliefslich über Ansuchen der Interessenten die Ausarbeitung von Projekten und Ertragsberechnungen der Bahnen niederer Ordnung gegen Ersatz der Selbstkosten.

Digitized by Google

Anlage C.

Gesetz vom 17. Juli 1893 für das Königreich Galizien und Lodomerien mit dem Grofsherzogthum Krakau, betr. die Unterstützung von Eisenbahnen niederen Ranges.

§ 1.

Das Land unterstützt nach Möglichkeit den Bau von Eisenbahnen niederer Ordnung (Lokalbahnen, Sekundärbahnen, Vizinalbahnen, Dampftramways u. dergl.), welche für den öffentlichen Verkehr bestimmt sind und im Interesse des Landes als nützlich und nothwendig erachtet werden:

a) durch Gewährung von verzinslichen Darlehen;

b) durch Uebernahme der Aktien der Eisenbahnunternehmung auf das Land;

c) in anderer Weise, insbesondere auch durch Ausführung des Bahnbaues in eigener Verwaltung.

§ 2.

Die im § 1 bezeichnete Unterstützung kann gewährt werden, wenn

a) der Landtag durch seinen Beschlufs feststellt, dafs der beabsichtigte Bau in Hinsicht auf die allgemeinen Interessen des Landes nützlich und nothwendig ist;

b) wenn die Interessenten, das sind der Staat, die Bezirke, die Gemeinden, die Gutsgebiete und Privatpersonen, oder auch nur einer dieser Interessenten in rechtsgültiger Weise durch seine Betheiligung mindestens ein Drittel des Nominalwerthes des Anlagekapitals der bezüglichen Bahn sicherstellt und dies entweder à fonds perdu, oder gegen Uebernahme von Stammaktien zum vollen Nominalwerthe oder wenn dieselben sich in rechtsgültiger Form verpflichten, mindestens einen dritten Theil der Jahresrate, welche zur Verzinsung und planmäfsigen Amortisirung des Anlagekapitals erforderlich ist, zu decken.

§ 3.

Der Landtag wird in jedem speziellen Falle die Art der der Lokalbahn zu gewährenden Unterstützung bestimmen und die Höhe der finanziellen Betheiligung des Landes an dem Unternehmen, indem derselbe von dem Grundsatze ausgehen wird, dafs das Land nur insofern zur finanziellen Unterstützung des Baues einer Bahn niederer Ordnung beitragen soll, damit die Fonds für eine derartige Durchführung dieses Bahnbaues sichergestellt werden, dafs ein den lokalen Verhältnissen entsprechender regelmäfsiger Betrieb aufrecht erhalten werden kann.

§ 4.

Das Land kann den Bau der im § 1 bezeichneten Bahnen im Sinne der Bestimmungen dieses Gesetzes in eigene Verwaltung übernehmen, wenn die obwaltenden Verhältnisse den Bau in eigener Verwaltung des Landes am entsprechendsten erscheinen lassen. Das Land kann den Bahnbau durchführen, entweder auf Grund der vom Landesausschusse erlangten Konzession für den Bau und Betrieb,

Digitized by Google

oder auch in Ausführung der dritten Personen ertheilten Konzession in Gemäfsheit der Bestimmungen der bestehenden Gesetze über die Konzessionirung, den Bau und Betrieb der Lokalbahnen.

Unter diesen Bedingungen ist das Land berechtigt, mit Zustimmung der Regierung den Bau von Lokalbahnen, welche von anderen Unternehmern bereits auf Grund dieses Gesetzes begonnen wurden, zwecks Durchführung derselben auf Kosten der Unternehmer im Sinne der mit denselben und anderen Interessenten abgeschlossenen Verträge zu übernehmen.

§ 5.

Besondere Aktiengesellschaften sollen für solche Bahnen niederer Ordnung gegründet werden, deren Baukapital in der Weise beschafft wird, dafs ein Theil der Stammaktien von Interessenten oder vom Staate übernommen wird (§ 2).

Der Sitz dieser Gesellschaften soll in der Regel im Lande sein.

Das Landeseisenbahnbüreau (§ 14) ist berechtigt, die Agenden dieser Gesellschaften, insofern dieselben nicht von der den Betrieb führenden Strafseisenbahnverwaltung (§ 7) übernommen werden, zu besorgen.

§ 6.

Der Bau von Bahnen niederer Ordnung, welche auf Grund der Bestimmungen dieses Gesetzes zu Stande kommen, soll in einer den Landesinteressen entsprechenden Weise geführt werden und der Ingerenz des Landesausschusses unterstehen. Diese Ingerenz kann jedoch das Recht des Staates zur Ueberwachung im Sinne der Gesetze, der Konzession und besonderer Vorbehalte nicht tangiren.

Insbesondere soll die Vergebung von Bauarbeiten und Lieferungen, welche nach Möglichkeit durch Offertausschreibung zu erfolgen hat, im Einvernehmen mit dem Landesausschusse erfolgen.

§ 7.

Die Betriebsführung auf solchen Bahnen kann der Staatseisenbahnverwaltung gegen Ersatz der Betriebsselbstkosten, die pauschalirt werden können, übertragen werden.

Diese Uebertragung kann nur durch einen Betriebsvertrag, welcher zwischen der Staatseisenbahnverwaltung und dem Landesausschusse abzuschliefsen ist, oder zwischen der erstbezeichneten Verwaltung und der Bahnverwaltung unter Zustimmung des Landesausschusses zu Stande kommt, erfolgen.

Für jede Bahn, welche im Sinne der Bestimmungen dieses Gesetzes entsteht, ist eine besondere Betriebsrechnung zu führen. Diese Bestimmung gilt auch für jene Bahnen, für welche keine besonderen Aktiengesellschaften gegründet wurden (§ 5).

§ 8.

Die Bestimmungen des Gesetzes vom 23. Januar 1891, L. G. Bl. No. 20, über die Benutzung öffentlicher nichtärarischer Strafsen zum Bau und Betrieb von Eisenbahnen, sowie für andere allgemein nützliche Zwecke werden bei den Bahnen niederer Ordnung, welche zufolge Unterstützung seitens des Landes im Sinne der Bestimmungen dieses Gesetzes erbaut werden, mit der Aenderung An-

Digitized by Google

wendung finden, dafs diese Eisenbahnunternehmungen von der im § 5 des obigen Gesetzes enthaltenen Verpflichtung, zur Tragung der Mehrkosten der Erhaltung der Landesstrafsen, Bezirks- und Gemeindewege, sowie zur Tragung der Kosten für besondere Vorkehrungen, welche die Hintanhaltung von Unfällen und Kommunikationsstörungen auf diesen Strafsen bezwecken, befreit werden.

§ 9.

Die Prioritätsaktien der im Grunde dieses Gesetzes zu bauenden Bahnen geben Anspruch auf eine 4prozentige Verzinsung vor den Stammaktien; die Prioritäts- und Stammaktien, welche im Sinne dieses Gesetzes (§ 1) vom Lande übernommen werden, können vor Ablauf der ersten zwei Betriebsjahre der Linie, für welche dieselben ausgegeben wurden, nicht veräufsert werden.

§ 10.

Die rechnungsmäfsig festgestellten Beiträge, zu deren Zahlung sich die Interessenten (§ 2) zu Gunsten der in Verwaltung des Landes gebauten Bahnen niederer Ordnung verpflichtet haben, sind binnen sechs Monaten nach Ablauf des Budgetjahres bei der Kasse des Landesausschusses einzuzahlen, vorbehaltlich einer nachträglichen Richtigstellung von Differenzen, welche sich bei der Detailprüfung der Rechnungen durch die Staatsverwaltung herausstellen könnten.

Die rückständigen Beiträge werden über Verlangen des Landesausschusses von den Bezirken, Gemeinden und von einzelnen Interessenten im Wege der politischen (administrativen) Exekution eingezogen werden.

§ 11.

Die Landesbank für Galizien, Lodomerien mit dem Grofsherzogthum Krakau ist grundsätzlich berufen, bei der Beschaffung der Mittel zur Unterstützung des Baues von Lokalbahnen durch Subventionirung derselben seitens des Landes oder Führung des Baues in eigener Verwaltung des Landes zu vermitteln.

Diese finanzielle Vermittlung der Landesbank soll in der Kapitalisirung der zum Bau der Bahnen erforderlichen Raten der jährlichen Landessubvention beruhen.

Die besagten Jahresraten werden in das Präliminare des Landesbudgets, das auch die entsprechende Bedeckung für dieselben enthalten wird, eingestellt werden.

§ 12.

Der Landtag entscheidet:

1. über den Bau von Bahnen, welche im Sinne dieses Gesetzes auszuführen sind;
2. über den Verkauf oder über die Verpachtung von Bahnen, welche im Sinne dieses Gesetzes vom Lande erbaut wurden;
3. über die näheren Details bezüglich der Beschaffung von Fonds für Bahnen, welche vom Lande zu erbauen sind (§§ 4 und 11);
4. über die Art und Höhe der finanziellen Betheiligung, welche aus Landesfonds bei einzelnen Bahnunternehmungen platzzugreifen hat.

§ 13.

Sache des Landesausschusses ist es im allgemeinen, die Anträge in Angelegenheiten, welche nach § 12 dem Beschlusse und der Entscheidung des Landtages unterliegen, vorzubereiten und einzubringen, sowie die vom Landtage diesbezüglich gefafsten Beschlüsse durchzuführen.

Digitized by Google

Insbesondere ist es Aufgabe des Landesausschusses, vorgelegte Projekte zu prüfen, Vorerhebungen einzuleiten und zu pflegen, Verhandlungen und Berathungen zum Zwecke der Sicherstellung des Baues von Eisenbahnen zu führen, vorläufige Verträge mit den Interessenten abzuschliefsen, sowie mit Unternehmungen und Bahnverwaltungen Verhandlungen mit der Staatsverwaltung zu pflegen, Konzessionen für den Bau von Bahnen, welche in eigener Verwaltung des Landes zu bauen sind, zu erlangen, Bau- und Lieferungsverträge für diese Bahnen abzuschliefsen, Betriebsverträge abzuschliefsen, den Bau und den Betrieb zu beaufsichtigen, die Betriebsrechnungen und Einnahmen zu prüfen, die erforderlichen finanziellen Transaktionen im Sinne dieses Gesetzes und der Beschlüsse des Landesausschusses durchzuführen.

Der Landesausschufs kann auch über Ersuchen von Interessenten Projekte und Berechnungen der Einnahmen von Bahnen niederer Ordnung gegen Ersatz der Auslagen anfertigen.

§ 14.

Zum Zwecke der Erledigung der technisch-administrativen Angelegenheit bezüglich der im Sinne dieses Gesetzes zu erbauenden Lokalbahnen und insbesondere zum Zwecke der vorgelegten Eisenbahnprojekte vom technischen und kommerziellen Standpunkte wird ein Landeseisenbahnbüreau als Exekutivorgan des Landesausschusses (§ 16) errichtet.

§ 15.

Zum Zwecke der Beurtheilung der Projekte für Lokalbahnen, welche im Sinne dieses Gesetzes unterstützt werden sollen, sowie zur Besprechung der Fragen, welche in Ansehung des Baues und Betriebes dieser Bahnen auftauchen können, wird ein Landeseisenbahnrath ins Leben gerufen.

§ 16.

Die Zusammensetzung, Organisation und der Wirkungskreis des Landeseisenbahnbüreaus und des Landeseisenbahnrathes bestimmt der Landtag über Antrag des Landesausschusses.

Digitized by Google

Anlage D.

Zusammenstellung der Grundtaxen für die **Personenbeförderung** auf den k. k. Staatsbahnen und den vom Staate betriebenen Lokalbahnen.

Benennung der Bahn	I. Klasse	II. Klasse	III. Klasse
	Kreuzer ö. W. ausschl. Stempel für die Person und das Kilometer		
Hauptbahnen.			
Lokalbahn St. Pölten—Tulln			
„ Herzogenburg—Krems			
„ Hadersdorf—Sigmundsherberg			
„ Wittmannsdorf—Ebenfurth			
„ Zeltweg—Fohnsdorf			
„ Mösel—Hüttenberg			
„ Fehring—Fürstenfeld			
„ Fürstenfeld—Hartberg			
„ Bierbaum—Neudau			
„ Asch—Rofsbach	3,00	2,00	1,00
„ Elbogen—Neusattel			
„ Chodau—Neudeck			
„ Kaschitz—Radonitz			
„ Potscherad—Wurzmes			
„ Budweis—Salnau			
„ Nusle—Modran			
„ Böhm. Leipa—Niemes			
„ Hannsdorf—Ziegenhals			
„ Olmütz—Cellechowitz			
„ Schwarzenau—Waidhofen a. d. Th.	—	3,00	2,00
„ Vöcklabruck—Kammer	5,4	3,4	2,00
„ Wels—Aschach	4,75	3,00	2,00
„ Laibach—Stein	6,00	4,00	2,00
„ Gleisdorf—Weiz	4,75	3,00	2,00
„ Profsnitz—Triebitz			
„ Kosteletz—Cellechowitz	4,75	3,00	2,00
„ Kornitz—Gr. Opatowitz			
„ Lemberg—Betzec	5,00	3,6	1,8
„ Kolomeaer Lokalbahnen	—	4,00	2,5
„ Bukowinaer „	5,00	2,7	1,8
	Kreuzer ö. W. einschl. Stempel		
„ Eisenerz—Vordernberg	15,00	10,00	5,00

Digitized by Google

Anlage E.

Gegenüberstellung

der in den Jahren 1889 und 1892 erzielten Einnahmen (Personen und Gepäck) nachbenannter Lokalbahnen.

A. Lokalbahnen, welche den Zonentarif eingeführt haben:

Lokalbahnen	1889 (Vor dem Zonentarif)	1892 (Zonentarif)	Differenz im Jahre 1892
	Fl. ö. W. für Personen und Gepäck		
Asch—Rofsbach	5 651	7 867	+ 2 216
Fehring—Fürstenfeld	9 763	20 256	+ 10 493
Mösel—Hüttenberg	2 072	2 921	+ 849
Böhm. Leipa—Niemes Chodau—Neudek Elbogen—Neusattel Kaschitz—Radonitz Nusle—Modran Olmütz—Cellechowitz	55 111	68 272	+ 13 161
Hannsdorf—Ziegenhals	44 002	57 863	+ 13 861
Herzogenburg—Krems—Sigmundsh.	28 402	79 049	+ 50 647
St. Pölten—Tulln	56 246	64 223	+ 7 977
Potscherad—Wurzmes	2 042	3 045	+ 1 003
Wittmansdorf—Ebenfurth	7 104	21 135	+ 14 031

B. Lokalbahnen, für welche der Zonentarif keine Gültigkeit hat:

Lokalbahnen	1889	1892	Differenz im Jahre 1892
	Fl. ö. W. für Personen und Gepäck		
Kolomeaer Lokalbahnen	11 370	10 319	— 1 051
Bukowinaer „	59 116	87 700	+ 28 584
Gleisdorf—Weiz	6 029	20 306	+ 14 277
Mährische Westbahn	13 541	36 745	+ 23 204
Vöcklabruck—Kammer	10 151	14 430	+ 4 279
Wels—Aschach	25 495	30 854	+ 5 359
Lemberg—Betzec	57 722	118 520	+ 60 798

Digitized by Google

Anlage F.

Gütertarifeinheitssätze

für die im Betriebe der k. k. österr. Staatsbahnen befindlichen Lokalbahnen, verglichen mit den auf den Linien der k. k. Staatsbahnen gültigen Tarifeinheitssätzen.

K. k. österr. Staatsbahnen	Eilgut			Klassen					Spezialtarif		
	gewöhnl.	ermäfs.	besond. ermäfs.	I	II	A	B	C	1	2	3
	Kreuzer ö. W. für 100 kg und 1 km										
Von 1— 50 km	1,20	0,60	0,60	0,60	0,50	0,37	0,26	0,21	0,28	0,21	0,18
„ 51—150 „	1,16	0,58	0,58	0,58	0,46	0,29	0,21	0,15	0,22	0,15	0,13
„ 151—300 „	1,12	0,56	0,56	0,56	0,42	0,24	0,18	0,11	0,20	0,11	0,09
über 300 „	1,00	0,50	0,50	0,50	0,30	0,20	0,12	0,10	0,16	0,10	0,08
Lokalbahnen.											
Asch—Rofsbach	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,50	0,40	0,50	0,40	0,40
Budweis—Salnau	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,80	0,70	0,60	0,60	0,40	0,30
Fehring—Fürstenfeld	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,50	0,40	0,50	0,26	0,16
Fürstenfeld—Hartberg	1,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,50	0,40	0,50	0,26	0,16
Potscherad—Wurzmes	1,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,[illegible]
Böhm. Leipa—Niemes Chodau—Neudek Elbogen—Neusattel Kaschitz—Schönhof—Radonitz Nusle—Modran Olmütz—Cellechowitz	2,00	2,00	2,00	1,20	1,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Eisenerz—Vordernberg	1,60	1,60	1,60	1,00	1,00	0,75	0,60	0,60	0,60	0,26	0,[illegible]
Gleisdorf—Waiz	1,20	1,00	1,00	0,80	0,70	0,60	0,55	0,45	0,50	0,45	0,30
Hannsdorf—Ziegenhals	1,60	1,00	1,00	0,80	0,66	0,55	0,50	0,30	0,35	0,32	0,22
Laibach—Stein	1,60	1,00	1,00	1,00	0,80	0,70	0,60	0,55	0,60	0,60	0,40
Profsnitz-Triebitz von 1—30 km	2,00	1,00	1,00	0,80	0,80	0,70	0,54	0,50	0,54	0,54	0,[illegible]
über 30 km	2,00	1,00	1,00	0,80	0,42	0,38	0,40	0,20	0,40	0,32	0,12
Schwarzenau—Waidhofen a. d. Th.	1,60	0,80	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,35	0,40	0,40	0,30
Vöcklabruck—Kammer	1,70	1,70	1,70	1,20	0,80	0,66	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40
Wels—Aschach a./D.	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,36	0,28	0,26	0,28	0,26	0,22

Digitized by Google

Anlage G.

Tarifeinheitssätze

für die Lokalbahnen der Kaiser Ferdinand-Nordbahn, verglichen mit den Tarifeinheitssätzen für die Hauptlinien der K. F. N. B.

K. k. priv. Kaiser Ferdinand-Nordbahn Hauptlinie	Eilgut			Klassen					Spezialtarif		
	gewöhnl.	ermäfs.	besond. ermäfs.	I	II	A	B	C	1	2	3
	Kreuzer ö. W. für 100 kg und 1 km										
Von 1— 50 km	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,36	0,28	0,26	0,28	0,26	0,22
„ 51— 75 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,36	0,28	0,16	0,24	0,20	0,22
„ 76—100 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,36	0,28	0,16	0,24	0,20	0,12
„ 101—150 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,34	0,26	0,12	0,22	0,16	0,12
„ 151—200 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,34	0,26	0,12	0,20	0,16	0,10
„ 201—300 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,50	0,32	0,24	0,10	0,20	0,12	0,10
„ 301—400 „	1,60	0,59	0,59	0,59	0,30	0,26	0,20	0,10	0,18	0,12	0,08
Für jedes weitere Kilometer	1,60	0,59	0,59	0,59	0,30	0,20	0,16	0,10	0,16	0,12	0,08
Lokalbahnen.											
Kremsier—Zborowitz											
Weifskirchen—Krasna mit Wal.-Meseritsch—Wsetin mit der Flglb. Krasna—Roznau											
Bielitz—Wadowice—Kalwarya											
Hotzendorf—Neutitschein											
Golleschau—Ustron											
Göding—Aerarial-Tabakfabrik—Göding	0,80	0,80	0,80	0,65	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Drösing—Zistersdorf											
Rohatetz—Strafsnitz											
Stauding—Wagstadt											
Zauchtl—Bautsch											
Zauchtl—Fulnek											
Troppau—Bennisch											

Digitized by Google

Anlage H.

Statistische

der dem Verbande der österreichischen Lokalbahnen an-

	Länge der Hauptlinie km	Spurweite m	Zweiglinien Anzahl	Zweiglinien Länge km	Schleppbahnen Anzahl	Schleppbahnen Länge km	Anlagekapital für das Baukm fl.	Einnahme aus Personen- u. Gepäckverkehr fl.
Bukowinaer Lokalbahnen	159,914	1,435	1	18,444	2	29,127	38 540	88 611
Wiener Dampftramwaygesellschaft:								
a) Wien—Stammersdorf—Enzersdorf	11,179	1,435	1	14,913	1	0,229	44 458	156 440
b) Wien-Hietzing—St. Veit . . .	16,924	1,435	1	2,409	.	.	126 209	155 111
Lemberg—Belzec	88,420	1,435	.	.	1	0,955	41 732	82 885
Kolomeaer Lokalbahnen	25,593	1,435	1	7,112	4	1,551	29 271	12 034
Kremsthalbahn	64,94	1,435	1	4,2	8	3,236	28 551	102 676
Innsbruck—Hall	12,143	1,000	.	.	1	0,091	.	45 711
Neutitscheiner Lokalbahn	8,360	1,435	.	.	2	0,371	38 434	17 915
Stauding—Stramberg	18,568	1,435	.	.	5	2,275	64 627	12 500
Steyrthalbahn	32,168	0,760	1	15,559	3	1,819	38 130	47 138

Digitized by Google

Mittheilungen

gehörenden Lokalbahnunternehmungen für das Jahr 1891.

Einnahme aus dem Güterverkehr fl.	Gesammteinnahme einschl. versch. Einnahmen fl.	Ausgaben in Proz. der Einnahmen	Betriebsüberschufs für das km fl.	Verzinsung des Anlagekapitals %	Beitragsleistung des Staates fl.	Hauptsächliche Transportartikel in Prozenten des Gesammtgüterverkehrs
652 649	745 723	52,89	1 963	5,07	1 450 000 in Stammaktien	59 % Bau- und Nutzholz. 22 „ Getreide. 3 „ Steine und Zement. 6 „ andere Artikel.
7 628	164 108	64,72	2 250,38	2,25	.	43 „ Ziegel. 23 „ Schotter.
670	155 852	81,48	1 503,74	2,25	.	10 „ Holz. 10 „ Kohle, nur div. Stückgüter.
102 693	207 715	.	72,22	1,33	.	72,17 „ Brenn- und Nutzholz. 10,60 „ Steine, Zement, Kalk, Ziegel.
62 773	79 708	.	80,33	1,33	.	49,56 „ Petroleum. 24,02 „ Getreide, Malz und Mais. 12,82 „ Mehlprodukte.
122 811	231 631	.	55	3	320 000	19 „ Nutzholz. 5 „ Brennholz. 18 „ Kohle. 24 „ Steine.
.	47 454	.	55	.	.	100 „ Personen und Gepäck.
34 887 (7 Monate im Betrieb)	55 907	.	58,5	7,22	.	67,14 „ .
211 344	228 079	.	63,17	7	.	37,7 „ Kalkstein. 7,6 „ Kohle. 2,8 „ Eisen. 2,3 „ Waggons.
54 638	103 521	.	66,21	2,73	.	39,2 „ Kohle. 23,6 „ Eisen und Metall. 12,5 „ Holzwaaren. 11,2 „ Baumaterial. 7,6 „ Holzstoffe. 2,5 „ Getreide. 3,4 „ Sonstiges.

Digitized by Google

Anlage J.

Länge, Betriebsleistungen und Einnahmen

der nachbenannten österreichischen Lokalbahnen im Jahre 1892.

	Länge in km	Beförderte		Einnahme in Gulden			für 1 km	
		Personen	Tonnen	für Personen	für Tonnen	im Ganzen	im Jahre 1892	im Jahre 1888
Asch—Rofsbach	15	67 521	59 646	7 867	22 878	30 745	2 050	1 729
Dolina—Wygoda	8	.	60 101	.	47 900	47 900	5 988	7 526
Febring—Fürstenfeld	20	74 217	27 702	20 256	65 668	85 924	4 296	2 494
Mösel—Hüttenberg	5	32 814	62 865	2 921	17 558	20 479	4 096	3 280
Oesterr. Lokalb. im Staatsbetr.	323	1 704 598	1 449 471	315 423	1 662 346	1 977 769	6 123	5 611
Potscherad—Wurzmes	17	22 106	46 924	3 045	35 925	38 970	2 292	1 645
Vöcklabruck—Kammer	11	53 332	14 757	14 430	19 162	33 592	3 054	1 669
Wels—Aschach	28	112 963	29 301	30 854	31 751	62 605	2 236	4 692
Wittmannsdorf—Ebenfurth	17	97 715	248 273	21 135	74 571	95 706	5 630	9 556
Zeltweg—Fohnsdorf	8	.	296 175	.	92 175	92 175	11 522	12 657
Böhmische Kommerzialbahnen	191	244 558	625 498	73 217	520 686	593 903	3 109	2 654
Bozen—Meran	31	218 903	43 937	148 365	103 797	252 162	8 134	7 881
Czernowitz—Nowosielitza	33	24 787	49 534	11 730	97 393	109 123	3 307	3 170
Vereinig. Bukowinaer Lokalb.	176	140 132	288 514	75 970	500 390	576 360	3 275	1 962
Kolomeaer Lokalbahnen	33	64 551	76 857	10 319	56 544	66 863	2 026	2 578
Kremsthalbahnen	70	192 064	75 995	106 011	119 182	225 193	3 217	2 915
Kuttenberger Lokalbahn	3	99 488	38 601	10 198	17 560	27 758	9 253	7 861
Lemberg—Belzec	89	153 808	74 710	118 520	128 756	247 276	2 778	1 430
Mühlkreisbahn	58	105 974	9 796	73 529	52 299	125 828	2 169	1 846
Neutitscheiner Lokalbahn	8	103 155	52 690	19 901	43 728	63 629	7 954	7 591
Oesterr. Lokalb. im Privatbetr.	30	33 352	204 767	7 337	130 390	137 727	4 591	3 845
Reichenberg—Gablonz	12	224 663	101 323	78 460	101 096	179 556	14 963	—
Stauding—Stramberg	18	55 950	262 226	12 816	201 522	214 338	11 908	11 061
Swolenowes—Smecna	10	8 159	240 954	1 315	176 748	178 063	17 806	3 707
Zusammen	1 214	3 834 810	4 440 617	1 163 619	4 320 025	5 483 644	4 517	3 569

Digitized by Google

Eisenbahnsignalwesen.

Von

Eisenbahn-Betriebsdirektor Kecker in Metz.

Vorwort.

Wenn ich von der Voraussetzung ausgehe, dafs die Frage, ob es zweckmäfsig sei, eine Eisenbahn nach dem System des Zeitabstandes oder dem des Raum- oder Stationsabstandes zu betreiben, inzwischen allgemein zu Gunsten des letzteren Systems entschieden sei, so bleiben nur noch wenige aber um so wichtigere Punkte des Signalwesens übrig, welche wegen ihrer grundsätzlichen Verschiedenheit einer eingehenden Besprechung werth wären. Der erste Punkt betrifft die Bedeutung der Signalfarben für die Nachtsignale. Es ist zwar allgemein festgesetzt worden, dafs roth — Gefahr, Halt; grün — Achtung, Vorsicht, Langsamfahren, und weifs — Ordnung, freie Fahrt bedeuten solle. Die schädlichen Eigenschaften des weifsen Lichtes haben aber viele Verwaltungen veranlafst, dasselbe an den feststehenden Signalvorrichtungen als Signalfarbe zu beseitigen und durch grünes Licht als Zeichen für die freie Fahrt zu ersetzen. Dieses bietet den Vortheil, dafs beim Bruch oder mangelhaften Einstellen einer farbigen Blende weifses Licht erscheint, was dann für den Lokomotivführer ein Gefahrsignal ist, während bei den Signalvorrichtungen, bei denen das weifse Licht als Signalfarbe für die freie Fahrt beibehalten ist, und in Folge dessen roth in weifs oder grün in weifs verwandelt wird, unter Umständen der Lokomotivführer ein falsches Signal erhält. Letzteres kann z. B. eintreten bei den Vorsignalen der deutschen Signalordnung und denen der amerikanischen Blocksignale von Hall und von Westinghouse.

Diese Verschiedenheit in der Signalgebung bedingt daher auch eine verschiedene Bedeutung der Signalvorrichtungen, denn während das englische Fernsignal ein wirkliches Haltsignal ist, deuten die vorhin erwähnten Vorsignale nur die Stellung des nachfolgenden Hauptsignals an.

Digitized by Google

Ein wesentlicher Unterschied ist ferner bei den mehrarmigen Signalen Deutschlands und denen anderer Länder. Während letztere genau soviel Signalarme und Laternen übereinander haben, als von einem Stammgleise Wege abzweigen, welche sämmtlich in ihrer Grundstellung auf Halt sichtbar sind und bei Dunkelheit rothes Licht zeigen, ist bei dem deutschen mehrarmigen Signal nur der obere Arm mit rothem Licht bei Dunkelheit sichtbar.

Wo es für nothwendig erachtet wird, die Ablenkung der Züge vom durchgehenden Gleise durch Signale an ein und demselben Signalmaste kenntlich zu machen, erhält der letztere zwei oder drei Arme und die gleiche Anzahl Laternen übereinander. Die unteren Arme und Laternen werden zur Signalgebung nur verwendet, wenn eine Ablenkung vom durchgehenden Gleise stattfinden soll; beim Halt- und beim Fahrsignal für das durchgehende Gleise sind die unteren Arme senkrecht gestellt und zeigen die Laternen kein Licht. Durch diese Einrichtung wird erreicht, dafs der Lokomotivführer niemals an rothem Licht, dem Zeichen der Gefahr, vorbeifährt, dagegen giebt dieselbe über die Richtung des freigegebenen Weges keine allgemein gültige Anweisung. Aufserdem ist die Zahl der Signalarme auf drei beschränkt, und bei einer gröfseren Anzahl von Wegen mufs ein weiterer Mast aufgestellt werden. Bei den nichtdeutschen mehrarmigen Signalmasten besteht diese Beschränkung nicht, dieselben führen namentlich bei gröfseren Kopfstationen häufig vier und mehr Signalarme und geben ein sehr übersichtliches Bild nicht allein über die Anzahl der vorhandenen Wege, sondern auch über die Richtung derselben.

Ein weiterer wesentlicher Unterschied besteht schliefslich in der Handhabung des Signaldienstes auf den Stationen. In England und Amerika sind die verschiedenen Stellwerksbezirke eines Bahnhofes selbständige Stationen, welche nach allen Richtungen hin durch Signale gedeckt sind, und zu denen die zwischenliegenden Bahnhofsgleise in demselben Verhältnisse stehen, wie die Gleise der freien Strecke zu den sie begrenzenden Blockstationen. In Deutschland dagegen wird der gesammte Bahnhofsbezirk als ein einheitliches Ganzes angesehen. Der gesammte Signal- und Zugmeldedienst ist von dem Willen nur eines Beamten abhängig gemacht, welchem in der Regel auch der Zugabfertigungsdienst obliegt. Nur grofse Bahnhöfe werden in scharf getrennte Bezirke getheilt, und diese alsdann meist in gegenseitige Abhängigkeit gesetzt. Um die Abhängigkeit der Beamten in den Stellwerken von dem Willen des dienstleitenden Stationsbeamten zu sichern, sind besondere Blockeinrichtungen getroffen, welche von einem geeigneten Dienstraume im Empfangsgebäude aus gehandhabt werden.

Digitized by Google

ABSCHNITT I.

Allgemeines.

Einleitung.

Wenn man in Erwägung zieht, welches wichtige und unentbehrliche Glied im heutigen Eisenbahnbetriebe das Signalwesen bildet, wie die heutigen hervorragendsten Eisenbahntechniker unausgesetzt bemüht sind, dasselbe fort und fort in jeder Beziehung zu vervollkommnen und einheitlich auszubilden; wie jede Naturkraft zur Mitwirkung in Anspruch genommen und jede neue Entdeckung sofort dienstbar zu machen gesucht wird, so kann man es kaum glaubhaft finden, dafs die ältesten Eisenbahnen Englands ohne Signale betrieben worden sind. Und doch war es so! Die ersten Eisenbahnen standen eben auf keinem höheren Standpunkte als heutzutage die Pferdeeisenbahnen. Dazu wurden dieselben nur bei Tage und meist mit nur einer Maschine betrieben, und die Fahrgeschwindigkeit betrug nicht mehr, als höchstens 16—17 km in der Stunde.

Auch die am 15. September 1830 eröffnete Eisenbahn zwischen Manchester und Liverpool hatte noch Maschinen ohne Dampfpfeife, derselben fehlte also namentlich das Signalmittel, von dem M. M. von Weber in seinem zwar veralteten, aber immer noch lesenswerthen Buche „das Telegraphen- und Signalwesen der Eisenbahnen“ sagt, dafs es uns jetzt als das recht eigentliche Stimmorgan des Eisenbahnwesens erscheine, in dessen Ton der ganze Charakter desselben liege und der sich zum sanften, Sehnsucht erweckenden Tone des Posthorns verhalte, wie die Poesie des Reisens von ehedem zum willenlosen Fortgerissenwerden von heutzutage.

Durch einen Zufall gewann Georg Stephenson die Ueberzeugung, dafs seine Maschinen im Stande seien, 36 km in der Stunde zurückzulegen, dafs aber diesem schnellen Ungethüme durch noch schnellere Boten freie Bahn geschaffen werden müsse.

Auf Grund dieses Gedankens führte Stephenson ein besonderes Signalisirungssystem ein, bei welchem er vorzugsweise farbige Tafeln an hohen Stangen verwendete, welche durch besonders aufgestellte Leute gehalten und gedreht wurden. Als es dann im Jahre 1836 für zulässig erklärt wurde, auch nachts zu fahren, wurden an den Stangen Laternen mit farbigem Lichte befestigt, deren Verwendung den gleichfarbigen Tagessignalen entsprach. Die mit der Unterhaltung der Bahn beauftragten Leute wurden mit Fähnchen aus rothem und grünem Tuch versehen, mit welchen sie überall, wo sie es für nöthig hielten, entweder durch Aufstecken oder durch Schwingen Zeichen zum Halten oder Langsamfahren geben konnten.

Digitized by Google

Auf diesem Grundgedanken Stephenson's wurde das Signalwesen der Eisenbahnen nicht allein in England, sondern auch in andern Ländern, wohin sich das Eisenbahnwesen ausgedehnt hatte, weiter ausgebildet.

Es würde zu weit führen und die der vorliegenden Arbeit gesteckten Grenzen überschreiten, wollten wir allen den Wandlungen folgen, die das Signalwesen bis auf den heutigen Tag hat durchmachen müssen. Ich darf mich daher wohl darauf beschränken, in dem Nachfolgenden einen Ueberblick darüber zu geben, welchen Stand das Signalwesen in den verschiedenen Kulturländern heutzutage erreicht hat.

Signalsysteme.

Im allgemeinen kann man bei den heutigen Eisenbahnen zwei einander fast entgegengesetzte Signalsysteme unterscheiden.

Das erste und zwar ursprüngliche System ist das des Zeitabstandes. Bei demselben wird um eine gefahrbringende Annäherung zweier in derselben Richtung fahrender Züge aneinander zu verhindern, festgehalten, dafs dieselben nur in bestimmten Zeitabschnitten einander folgen dürfen, und dafs dem nachfolgenden Zuge das Signal zum Langsamfahren oder zum Halten zu geben sei, sobald der vorgeschriebene und nach der Geschwindigkeit der Züge verschieden grofs bemessene Zeitabstand zwischen zwei Zügen nicht mehr eingehalten ist. Die Unzuverlässigkeit der Wärter, welche diese Signale zu geben hatten, der Umstand, dafs sie die Signale nicht immer rechtzeitig geben konnten, sowie einige daraus entstandene schwere Unfälle liefsen diese Betriebsweise sehr bald nicht mehr als sicher genug erscheinen. Die Einführung der Elektrizität in den Eisenbahndienst gestattete es andererseits, das System des Zeitabstandes zu verlassen und dazu überzugehen, die Züge, ohne Rücksicht auf ihre Geschwindigkeit, einen räumlichen Abstand — den Stationsabstand — von einander einhalten zu lassen.

Die Grundgedanken, welche bei jedem dieser beiden z. Z. noch bestehenden Systeme mafsgebend sind, lassen sich zusammenfassen, wie folgt:

1. Das System des Zeitabstandes (time distance system).

   Die Bahn ist frei, wenn keine Signale sichtbar sind.

   Die sichtbaren Signale gebieten kein unbedingtes Halt, lassen vielmehr ein vorsichtiges Weiterfahren zu.

   Das Blocksystem, soweit es eingeführt, ist kein unbedingtes, da es gestattet, dafs sich in demselben Bahnabschnitte und auf demselben Gleise gleichzeitig mehr als ein Zug oder eine Maschine befinden dürfen.

Digitized by Google

2. Das System des Stationsabstandes (space distance system).

Die Bahn ist in der Regel gesperrt; das sichtbare Haltsignal wird nach Erfordern in ein sichtbares Fahrsignal umgewandelt.

Das Blocksystem ist ein unbedingtes, d. h. in einem Bahnabschnitt darf sich auf demselben Gleise stets nur ein Zug oder eine Maschine befinden.

Signalmittel.

Die Signalmittel, deren man sich zum Hervorbringen von Signalen bedient, wirken theils auf das Gehör — hörbare Signale —, theils auf das Auge — sichtbare Signale —. Letztere unterscheiden sich durch die Farbe und durch die Form.

Für das Eisenbahnsignalwesen sind die Forschungen der Gebrüder Chappe, der Erfinder der optischen Telegraphie von der gröfsten Wichtigkeit. Leider scheinen die Ergebnisse derselben den Technikern nicht genügend bekannt zu sein, weil sie seither vielfach nicht beachtet worden sind. Eines der wesentlichsten Ergebnisse ist, dafs alle Farben beleuchteter Körper unter gewissen Beleuchtungen verschwinden, weshalb nur die Form, nicht die Farbe der Signale mafsgebend sein kann.

Für die Tagessignale wurde daher sehr bald davon Abstand genommen, bei den Signalscheiben der Farbe derselben eine besondere Bedeutung beizulegen, und die Farbe dient gegenwärtig hauptsächlich dazu, die Sichtbarkeit der Form zu erhöhen. Die quer zum Gleise gestellte, und dem herankommenden Zuge zugewendete volle Scheibe bedeutet allgemein „Halt“, während die dem Gleise gleichlaufend gestellte und dem Zuge ihre scharfe Kante zukehrende Scheibe das Zeichen für „freie Fahrt“ ist. Da die scharfe Kante der Scheibe so gut wie gar nicht sichtbar ist, erscheint die um eine senkrechte oder wagerechte Achse drehbare Scheibe als das geeignetste Signal für das System des Zeitabstandes. Das Signal „Langsamfahren“ kann mittelst der Signalscheibe nicht gegeben werden.

Durch die Versuche der Gebr. Chappe war weiter festgestellt worden, dafs dieselbe Fläche in länglicher Form weiter zu sehen sei als in runder oder quadratischer, sowie dafs bei mittlerem Zustande der Atmosphäre und bedecktem Himmel ein gegen den Horizont projizirter Körper von 6 Fufs Länge und 1 Fufs Breite auf 10 km Entfernung mit bloſsem Auge sichtbar sei. Die auf Grund vorstehender Ergebnisse von den Gebr. Chappe für ihre Zeichengeber, denen sie den Namen „Semaphoren“ beilegten, gewählte Form von Armen oder Flügeln, welche mit einem Ende an einem Maste drehbar befestigt waren, hat sich auch bei

Digitized by Google

den Eisenbahnen als ein vorzügliches Signalmittel bewährt, indem sie nicht allein weiter sichtbar waren als Scheiben, sondern auch neben der lothrechten Stellung, als Zeichen für „freie Fahrt“, und der wagerechten für „Gefahr“, noch eine mittlere um 45° geneigte Stellung als Zeichen für „Achtung“, „Vorsicht“ gestatteten. Während vorstehend angegebene Signale sehr bald von allen Bahnen als Tagessignale anerkannt wurden, bedurfte es für die Bedeutung der Farben für die Nachtsignale erst einer besonderen Verständigung, was um so nöthiger war, als in England vielfach Strecken der einen Bahn von den Zügen und Maschinen anderer Bahnen befahren werden, und es daher nothwendig wurde, dafs gleiche Signalfarben auch gleiche Signalbegriffe ausdrücken mufsten.

Im Februar 1841 fand zu Birmingham eine Versammlung englischer Eisenbahntechniker statt, welche über einheitliche Bestimmungen in Bezug auf das Signalwesen und namentlich auch über die Bedeutung der Signalfarben Beschlüsse fafste. Es wurde allgemein bestimmt, dafs roth „Gefahr“, grün „Achtung“, „Vorsicht“ und weifs „Ordnung“ bedeuten solle. Mit Rücksicht darauf, dafs im Augenblicke der Gefahr farbige Gegenstände nicht immer zur Hand seien, solle jeder geschwungene Gegenstand, jedes geschwungene Licht „Halt“ bedeuten. Diese Bestimmungen waren so einfach und praktisch, dafs sie in der ganzen Welt angenommen wurden und, wenn auch unter den etwas veränderten Begriffen, dafs roth „Halt“ und, grün „Langsamfahren“ bedeuten solle, noch allgemein Gültigkeit haben, und so ist diese Versammlung zu Birmingham grundlegend gewesen für unser ganzes heutiges Signalwesen.

Im allgemeinen war die Wahl unter den Farben nur eine beschränkte. Nach den Versuchen von Chappe ist, wenn die Sichtlichkeit einer weifsen Flamme gleich 1 angenommen wird, die einer rothen gleicher Intensität $^1/_3$, die einer grünen $^1/_5$ und die einer blauen $^1/_7$.

Sofern es sich daher um die Wahl von drei Signalfarben handelt, empfehlen sich zunächst weifs, roth und grün, wegen ihrer gröfseren Sichtlichkeit, während gegen blau auch der Umstand spricht, dafs es bei künstlicher Beleuchtung grün erscheinen könne. Da nun das Signal „Gefahr“ das wichtigste unter allen ist, wäre es wohl gerechtfertigt gewesen, für dasselbe dasjenige Licht zu wählen, welchem die gröfste Leuchtkraft beiwohnt. Das weifse Licht kommt aber in Wirklichkeit, und namentlich in der Nähe grofser Städte so häufig vor, dafs man es kaum noch als ein Signal ansehen kann. Man wählte daher für das Gefahrsignal das dem weissen Lichte an Leuchtkraft zunächst stehende, das rothe Licht, und für das Signal „Vorsicht“ das grüne Licht, wodurch das weifse Licht als das Signal für „Ordnung“ übrig blieb.

Digitized by Google

Die vortrefflichen Eigenschaften des weifsen Lichtes können aber doch in mancher Hinsicht einen störenden Einfluſs ausüben. Zunächst ist die grofse Leuchtkraft desselben im Stande, die Wirkung in der Nähe befindlicher farbiger Signallichter ganz oder theilweise zu unterdrücken, was beim Eisenbahnbetriebe bedenkliche Folgen nach sich ziehen könnte. Ferner wird es wiederholt erforderlich, an Signalvorrichtungen das Signal für „freie Fahrt“ in ein solches für „Vorsicht“ oder „Gefahr“ umzuwandeln. Dieses geschieht in der Regel dadurch, dafs vor das weifse Licht eine grüne oder rothe Glasblende vorgeschoben wird. Bewegliche Glasblenden, welche aufserdem den Einflüssen der Witterung ausgesetzt sind, zerbrechen leicht. Sollte nun z. B. eine rothe Blende brechen, so kann es eintreten, dafs bei Einstellung eines Signals auf „Gefahr“ dennoch das weifse Licht sichtbar bleibt, der Lokomotivführer eines herannahenden Zuges also im Gefühle der Sicherheit mit unverminderter Geschwindigkeit weiter fährt, und der Zug dadurch in Gefahr kommt. Wenn nun auch Fälle, dafs Signalblenden brechen, ohne dafs dieses von den Signalwärtern oder dem Streckenpersonale bemerkt würde, zu den äufsersten Seltenheiten gehören dürften, empfiehlt es sich doch nicht, Signale zusammenzustellen, bei denen rothes Licht in ungeblendetes weifses, oder grünes Licht in ungeblendetes weifses verwandelt wird. Als daher in England das Blocksystem eingeführt wurde, bei welchem ein Bahnabschnitt entweder besetzt und die Einfahrt in denselben verboten ist, oder bei freier Bahn die Fahrt mit unverminderter Geschwindigkeit fortgesetzt werden kann, kam das Signal „Vorsicht“ in Fortfall. Man ergriff diese Gelegenheit sofort, um das weifse Licht als Signalfarbe zu beseitigen, und giebt jetzt das Signal „Gefahr“ durch rothes Licht, das Signal „freie Fahrt“ aber meistentheils durch grünes Licht. Erscheint jetzt an einem solchen Signal ungeblendetes weifses Licht, so hat der Lokomotivführer dieses als ein Gefahrsignal anzusehen und danach zu handeln, wodurch jede Gefahr ausgeschlossen ist. Nachdem nun aber nur noch zwei Signalbegriffe zum Ausdruck zu bringen waren, konnte bei den Semaphoren die lothrechte Ruhestellung des Signalarmes, welche im Grunde genommen gar kein Signal ist, ebenfalls in Fortfall kommen und der Begriff „Gefahr“ durch die wagerechte, der für „freie Fahrt“ durch eine schräg geneigte Lage des Signalarmes zum Ausdruck gebracht werden. Man gewann dadurch also auch bei den Tagessignalen für beide Begriffe ganz bestimmte Signalausdrücke, und so wurde der Semaphor die geeignetste Signalvorrichtung für das System des Stationsabstandes.

Wo das weifse Licht als Signalfarbe in Fortfall gekommen ist, hat nun allerdings die seitherige Klarheit der Signalbegriffe insofern eine Trübung erlitten, als nunmehr das grüne Licht an den feststehenden

Signalvorrichtungen das Zeichen der freien Fahrt ist, während es bei den zum Zwecke der Bahnunterhaltung vorübergehend aufgestellten Signalen, sowie bei den Handsignalen als Aufforderung zur Vorsicht beibehalten worden ist. Der Nachtheil der doppelten Bedeutung des grünen Lichtes dürfte indefs mit Rücksicht auf die verschiedenartige, leicht zu unterscheidende Anwendung wohl nur zu mehr theoretischen Bedenken Veranlassung geben und verschwindend sein gegen die grofsen praktischen Vortheile, welche durch die Beseitigung des weifsen Lichtes an den feststehenden Signalvorrichtungen in Bezug auf die Sicherheit des Betriebes erzielt werden.

Will man weifses Licht anwenden, so empfiehlt es sich, dasselbe durch ein im Mittelpunkt einer dunkeln Blende befindliches Loch von 15 bis 20 mm Durchmesser scheinen zu lassen und in ein sog. Sternenlicht umzuwandeln.

Wiederholt ist der Versuch gemacht worden, Signale herzustellen, welche bei Nacht dieselbe Erscheinung zeigen sollten, wie bei Tage. Die einfache künstliche Beleuchtung der Tagessignale erwies sich hierfür nicht ausreichend, und auch das elektrische Licht genügte nicht. Es bedurfte besonders geformter, das Licht kräftig reflektirender Signalmittel, um einen Erfolg zu erzielen. So hatte z. B. die französische Ostbahn an ihren Abzweigungen Signalvorrichtungen, deren Arme bei Nacht durch eine davorgestellte Laterne mit weifsem Licht beleuchtet wurden. Die sonst flachen Signalarme waren mit schmalen Spiegelstreifen derart besetzt, dafs das Licht der in der Drehachse angebrachten Laterne von jedem einzelnen Spiegelstreifen gleichlaufend zum Bahngleise zurückgeworfen wurde, der Lokomotivführer also bei Nacht dieselbe Signalerscheinung wahrnahm wie bei Tage. Auch die durch die neue französische Signalordnung vorgeschriebenen Wegesignale (Signal de direction) haben Arme, welche mit Spiegelstreifen besetzt, nachts durch weifses Licht erleuchtet werden.

In der Railroad Gazette 1888, März, S. 201, wird ein von der Union Switch & Signal Co. nach den Angaben von Spicer & Schreuder gebautes Signal beschrieben, welches aus einem hohlen Signalarm besteht, dessen Hinterwand aus einem etwas hohlen Spiegel gebildet ist, welcher die Lichtstrahlen einer in der Drehachse brennenden Flamme durch eine die Vorderwand bildende Glastafel wirft. Derselbe Jahrgang der Railroad Gazette, Oktober, S. 684, enthält die Beschreibung eines von Koyl erfundenen Signalarmes, welcher einen Streifen eines Umdrehungsparaboloids bildet, dessen Scheitel am Maste liegt, während die Flamme der Laterne sich im Brennpunkt befindet. Derselbe soll bei Nacht und bei mittleren Witterungsverhältnissen noch auf 800 m Entfernung in Gestalt, Stellung

Digitized by Google

und Farbe klar hervortreten. Verwendet ist derselbe auf der Lehigh—Valley-Bahn, und die Einrichtung wird gelobt.

Signalstellvorrichtungen.

Das unmittelbare Einstellen von Signalen ist nur in den seltensten Fällen möglich. Man bedient sich daher zur Uebertragung der Bewegung entweder fester Gestänge, oder der Drahtzüge, dünner Drahtseile, der Elektrizität, der Pressluft und des Wasserdruckes.

Als Grundsatz gilt allgemein, dafs ein auf „Fahrt" stehendes Signal von selbst in die Haltstellung zurückfallen soll, sofern in dem Uebertragungsmechanismus ein Bruch oder eine sonstige Störung erfolgt. Es ergiebt sich daraus, dafs jedes Signal in die Fahrtstellung gezogen werden mufs, während es durch sein eigenes Gewicht oder ein angebrachtes Gegengewicht in die Haltstellung zurückfällt.

Feste Gestänge, von 30 bis 40 mm lichtem Durchmesser und in Entfernungen von 2 bis 3 m in Rollen geführt, sind bis auf Entfernungen von 165 m einfacher und nicht theurer als Drahtzüge.

Dem Einflusse der Temperatur auf die Längenausdehnung der Gestänge wird sehr einfach dadurch entgegengewirkt, dafs das Gestänge durch eingeschaltete doppelarmige Hebel derart in zwei oder mehr Theile getheilt wird, dafs die Länge des auf Zug in Anspruch genommenen Theiles des Gestänges gleich ist dem des gedrückten Theiles.

Bei geringer Länge des Gestänges und bei nicht vollständig ausgeglichenen Längen der Gestänge läfst man die Umstellvorrichtung einen längeren Weg, als zum Umstellen der Weiche oder des Signals erforderlich ist, machen. Ein Theil des Weges vor und nach dem Umstellen bleibt dann ohne Einflufs auf die Lage der Weichenzungen und die Stellung des Signals.

Am gebräuchlichsten sind Drahtzüge von 3 bis 5 mm Stärke, welche als einfache und doppelte Verwendung finden.

Für das Einstellen eines Signals auf freie Fahrt würde ein einfacher Drahtzug vollständig genügen; mit demselben ist aber der Mifsstand verbunden, dafs durch unbefugtes Anziehen des Drahtes oder Anheben des Gegengewichtes, das Signal auf freie Fahrt gestellt werden kann. In der That sind in Deutschland mehrere Unfälle auf diesen Umstand zurückgeführt worden, und man ist daher hier allgemein zu der Anwendung von Doppeldrahtzügen übergegangen, bei welchen ein unbefugtes Umstellen des Signals unmöglich gemacht ist.

Lange Drahtzüge leiden unter dem Umstande, dafs sie unter dem Einflusse der Temperatur ihre Länge verändern und dadurch mehr oder minder unwirksam werden, ja auch eine unrichtige und sogar gefahr-

bringende Signalstellung veranlassen können. Ein Draht von 800 m Länge verändert seine Länge bei einer Temperaturveränderung von 20° C. um rund 20 cm, und dieses ist fast gleich dem Wege, welcher zum Umstellen eines Signals erforderlich ist. Bei längeren Drahtzügen werden daher Ausgleichvorrichtungen erforderlich, welche die durch Temperaturwechsel hervorgerufenen Längenveränderungen unschädlich machen sollen. Einfache Schraubenverbindungen, welche in die Drahtzüge eingeschaltet werden, genügen für diesen Zweck nicht, da sie ein unausgesetztes Beobachten und Nachschrauben erfordern würden. Man hat daher zu besonderen selbstthätigen Ausgleichvorrichtungen seine Zuflucht nehmen müssen.

Auf den französischen Bahnen, wo vorzugsweise einfache Drahtzüge zur Verwendung kommen, findet man höchst einfache und praktische Vorrichtungen, welche im wesentlichen darin bestehen, dafs das dem Signal abgewendete Ende des Drahtzuges frei über eine Rolle geführt und durch ein angehängtes Gewicht gleichmäfsig in Spannung gehalten wird. Soll das Signal umgestellt werden, so wird durch die Bewegung des Stellhebels der Draht festgeklemmt und mitgenommen, und beim Rücklegen des Hebels wieder freigegeben. Doppelte Drahtzüge, wie sie in Deutschland allgemein angewendet werden, tragen bis zu einer gewissen Grenze die Ausgleichung in sich. Man giebt dem Drahte eine mittlere Spannung und überläfst es demselben, die Veränderungen der Temperatur durch eine Vermehrung oder Verminderung dieser Spannung unter Beibehaltung seiner Länge auszugleichen. Bis auf eine Entfernung von 400 m hat sich diese Einrichtung durchaus bewährt. Bei gröfseren Längen hat man auch hier seine Zuflucht zur Anbringung besonderer Spannvorrichtungen nehmen müssen, welche im wesentlichen ebenfalls darin bestehen, dafs die beiden Drähte eines Drahtzuges durch Gewichte gleicher Schwere in der Mitte oder am Ende des Zuges in gleicher Spannung gehalten werden. Tritt durch Anziehen oder Nachlassen des einen Drahtes eine Veränderung in ihrer Spannung ein, so klemmen sich die Gewichte selbstthätig fest und die Vorrichtung kommt zur Wirkung.

Zur Unterstützung der Drahtzüge, sowie zur Führung derselben wendet man Leitrollen an, welche in Entfernungen von 15 bis 20 m an kleinen Pfosten befestigt sind. In geraden Strecken kann die Stellung der Rolle eine lothrechte sein; in gekrümmten Strecken mufs sich dagegen ihre Stellung mehr oder minder der wagerechten nähern, um ein Herausspringen des Drahtes aus der Rinne der Rolle zu verhindern. Sehr zweckmäfsig werden die Rollen in neuerer Zeit an den Pfosten mittelst eines Bügels befestigt, welcher, mit einem Gelenke versehen, der Rolle gestattet, sich in Krümmungen, dem Zuge des Drahtes folgend, selbst richtig einzustellen.

Digitized by Google

Auf den Bahnen Oesterreich-Ungarns ist es Grundsatz, durch Elektrizität nur den Auslösemechanismus eines Triebwerks in Thätigkeit zu setzen oder zu hemmen, die Bewegung des Signals aber dem Triebwerke zu überlassen, welches durch ein Gewicht bewegt wird.

Diesem Grundsatze entsprechend, sind fast sämmtliche für die österreichisch-ungarischen Bahnen bestimmten Signale ausgeführt, von dem ersten von Leopolder zur Pariser Ausstellung 1867 gesandten bis zu dem von Langié im Jahre 1878 in Paris ausgestellten, sowie denen von Pollitzer und von Sandorf, welche im Jahre 1883 auf der Ausstellung in Wien zu sehen waren. Zur Auslösung werden sowohl Batterie- als auch Induktionsströme verwendet.

Auf den schweizerischen Bahnen ist vielfach ein von Math. Hipp konstruirtes Distanzscheibensignal eingeführt, welches für jede der beiden Signalstellungen eine besondere Leitung erfordert.

In der Entwicklung dieser elektrisch betriebenen Fernsignale ist in den letzten Jahren, sowohl in Oesterreich-Ungarn, als auch in der Schweiz, dadurch ein Stillstand eingetreten, dafs sich in diesen Ländern die Sicherheitsanlagen für die Ein- und Ausfahrten auf den gröfseren Bahnhöfen stetig mehren und bei diesen für die Einstellung der Fernsignale Drahtzüge vorgeschrieben sind.

Auch Dumont und Postel-Vinay haben für die Wendescheiben der französischen Ostbahn eine elektrische Vorrichtung zum Umstellen gebaut, bei welcher das Auslösen und Hemmen eines Triebwerkes auf elektrischem Wege erfolgt. Das Triebwerk selbst ist nach Art von Siemens & Halske's Einrad- oder Spindelläutewerk gebaut. Die Hemmung erfolgt durch Unterbrechen oder Schliefsen des Stromes eines Elektromagneten in der Weise, dafs die Scheibe auf „freie Fahrt“ bleibt, so lange der Strom durch die Leitung geht, sich aber sofort auf „Halt“ stellt, sobald der Strom unterbrochen wird.

Bei dem Hall'schen Signal wird durch den elektrischen Strom, der von der das Signal bedienenden Stelle ausgeht, nicht ein Triebwerk, sondern der Elektromagnet einer stärkeren Ortsbatterie in Thätigkeit gesetzt. Die Vorrichtung arbeitet mit Ruhestrom.

Das Signal wird gegeben durch eine Scheibe aus rother Seide, welche sich in einem wettersicheren Gehäuse auf einem Signalmaste befindet. Dieses Gehäuse hat nach vorn dem Zuge zugekehrt und rückwärts je ein kreisrundes Fenster. Die Scheibe wird in der Stellung auf „freie Fahrt“ durch einen auf Ruhestrom eingeschalteten Elektromagneten gehalten. Wird der Strom unterbrochen, so fällt die rothe Scheibe herab und wird in dem Fenster sichtbar. Bei Tage wird Fenster und Scheibe

Digitized by Google

durch das rückwärts einfallende Tageslicht, bei Nacht durch eine dahinter aufgestellte Laterne erleuchtet und kenntlich gemacht. In neuerer Zeit soll nach den Mittheilungen der Herren F. Büte und von Borries dieses Signal auch in Form eines Flügels hergestellt und die hintere farblose Scheibe durch eine von Milchglas ersetzt worden sein. Das Signal giebt bei Tage und bei Nacht dasselbe Zeichen. Sofern die Einrichtung als Distanzsignal angewendet werden soll, wird statt der rothen grüne Seide verwendet.

Hall's Signal ist auf den amerikanischen Bahnen sehr verbreitet und wird sehr gerühmt.

Bei einer ganzen Reihe amerikanischer Signale, welche durch Elektrizität betrieben werden, kommen sowohl Arbeitsströme als Induktionswechselströme zur Verwendung. Eigenthümlich ist die Anordnung, dafs bei ihnen der Signalarm sich um eine seinem Schwerpunkte naheliegende Achse schwingt.

Bemerkenswerth ist noch eine von Currie und Timmis in London (Pariser Weltausstellung 1889) konstruirtes Semaphorensignal, bei welchem der Signalarm gleichfalls auf direktem elektrischem Wege gestellt wird. Es werden bei demselben besonders konstruirte röhrenförmige Elektromagnete angewendet, welche den Anker auf eine Entfernung bis zu 76 mm und mehr mit annähernd gleicher Kraft anziehen.

Bei Nacht werden die Signale durch Glühlampen gegeben. Der Signalarm hat zu diesem Zwecke einen Kontakt, der je nach der Stellung des Signalarmes einen Nebenschlufs zu der rothen oder der grünen Lampe herstellt, deren Glocken selbst gefärbt sind.

Die Union Switch & Signal Co. in Pittsburgh hat nach Angaben von Westinghouse ein Signalsystem ausgebildet, bei welchem zum Stellen des Signals Pressluft zur Verwendung kommt.

In der Grundstellung befindet sich der Signalarm in wagerechter Stellung und wird in derselben durch ein Gegengewicht festgehalten. Am Fufse des Signalmastes befindet sich ein Behälter, in welchem Pressluft aufgespeichert ist. Am Signalmaste selbst ist ein Zylinder befestigt, dessen Kolben mit dem Signalarm in Verbindung steht. Wird Pressluft in den Zylinder gelassen, so zieht der herabgehende Kolben den Signalarm in die Fahrtstellung. Die Steuerung erfolgt durch einen Elektromagneten, dessen Anker ein mit ihm verbundenes Ventil öffnet. Verliert der Magnet seine Anziehungskraft, so drückt eine Feder das Ventil zu und läfst die Luft aus dem Presszylinder ausströmen: der Signalarm geht durch das Gegengewicht in die Haltstellung zurück. Jede Unterbrechung oder Störung stellt das Signal auf „Halt".

Digitized by Google

Die American Pneumatic Co., Boston, hat ein selbstthätiges System für Block- und andere Signale eingeführt, bei welchem bewegte Luft zur Uebertragung der Bewegung dient. Die Stellung des Signals selbst erfolgt durch ein Triebwerk, welches durch die Bewegung eines Radtasters aufgezogen wird. Die Auslösung des Triebwerkes erfolgt durch einen Blasebalg, welcher durch den Druck der ersten Achse der Lokomotive in Thätigkeit gesetzt wird. Die im Blasebalge aufgespeicherte Luft wird durch 9 mm weite Bleiröhren mit einer Geschwindigkeit von 183 m in der Sekunde zu einem am Fufse des Signalmastes angebrachten Behälter geführt, welcher durch eine Membrane geschlossen ist. Auf dieser Membrane ruht die Auslösungsvorrichtung des Triebwerkes. Jedes Signal steht im allgemeinen mit zwei Blasebälgen in Verbindung, von denen der eine Blasebalg die Stellung auf „Halt", der andere die Stellung auf „freie Fahrt" bewirkt.

Durch die vorstehend beschriebene Einrichtung können nicht allein Signale, sondern auch andere Signaleinrichtungen, wie Blenden, Glockenhämmer, Uebergangsverschlüsse aufgezogen und benutzt werden. An den Luftstrang eines Blasebalges können 6 bis 8 zu bewegende Gegenstände angehängt werden, wenn diese alle zu dem nämlichen Zeitpunkte in einer bestimmten Richtung zu bewegen sind. Die Spannung aller Gangwerke ist die gleiche.

In neuerer Zeit haben die Italiener Bianchi und Servettaz gelungene Versuche gemacht, das unelastische Wasser zur Uebertragung der Bewegung zum Stellen der Weichen und Signale zu benutzen, welches, um es gegen das Einfrieren zu schützen, mit Glycerin (40 %) versetzt wird. Das Druckwasser wird in einem Sammler aufgespeichert, in welchem es unter einem Druck von 50 bis 60 Atm. steht.

Das Einstellen einer Weiche erfolgt durch zwei einfache Zylinder, welche einen gemeinschaftlichen (Plunger-) Kolben haben. Für das Stellen eines Signals genügt ein einfacher Zylinder, und zwar wird die Fahrtstellung durch Zulassen des Druckwassers bewirkt, während beim Abstellen des Druckes oder bei dem Bruche eines Rohres der Signalarm durch das Gewicht in die Stellung auf „Halt" gebracht wird.

Nebelsignale.

Der ärgste Feind des Eisenbahnbetriebes ist der Nebel, welcher nicht allein dem Lokomotivführer die Aussicht auf die vorliegende Strecke versperrt, sondern ihm auch namentlich die Stellung der Signale auf „Gefahr" verbirgt. Zur Vermeidung der den Zügen daraus erwachsenden Gefahr hat man verschiedene Mittel versucht.

Am besten haben sich bis jetzt Knallkapseln bewährt, welche der Sicherheit wegen zu zwei in angemessener Entfernung vor dem Signale, dessen Stellung auf Halt sie anzeigen sollen, auf den Schienen befestigt werden und entfernt werden müssen, sobald das Signal auf freie Fahrt gestellt wird.

Die Knallkapseln werden angewendet, um zu sofortigem Halten aufzufordern.

Das wiederholte Auflegen und Entfernen der Knallkapseln ist ziemlich umständlich, wenn es durch besonders eingestellte Wärter erfolgt. Die Unzuverlässigkeit des bedienenden Mannes, die Gefahr für denselben, welche die Bewegung zwischen den Gleisen bei Nebel mit sich bringt, haben verschiedene Bahnen veranlafst, dazu überzugehen, das Auflegen und Zurückziehen der Knallkapseln durch besondere Vorrichtungen bewirken zu lassen, welche in mechanischer Verbindung mit dem Signale den Bewegungen desselben entsprechend folgen.

Aber auch diese Vorrichtungen haben den Mifsstand, dafs sie einer entsprechenden Beaufsichtigung bedürfen, um jede explodirte Knallkapsel sofort wieder zu ersetzen. Man hat daher Versuche gemacht, Vorrichtungen zu bauen, bei denen der Ersatz verbrauchter Knallkapseln innerhalb gewisser Grenzen selbstthätig stattfindet, zugleich aber auch die unsichere Schlagwirkung der über die Schienen rollenden Räder vermieden wird. Zu letzterem Zwecke wurde zwischen Rad und Knallkapsel eine besondere Schlagvorrichtung eingerichtet. Zu letzteren Einrichtungen gehört das von Scholkmann konstruirte Revolverknallsignal und das auf den Hochbahnen New-Yorks bei Abzweigungen und Kreuzungen angewendete „Torpedosignal“. Bei ersterem werden in eine Trommel 12 Paar Knallkapseln gleichzeitig eingesetzt und so der Bedarf für eine Reihe von Knallsignalen gesichert; bei letzterem erfolgt der Ersatz selbstthätig aus einer Vorrathskammer.

Eine andere Gattung von Nebelsignalen besteht darin, dafs das Fernsignal durch Anbringung einer Glocke vervollständigt wird, gegen welche ein oder zwei Hämmer schlagen, sofern das Signal auf Halt steht.

Die Bewegung des Hammers erfolgt durch einen Radtaster, welcher durch die Räder des darüber rollenden Zuges abwechselnd niedergedrückt und durch eine Feder wieder gehoben wird. Steht das zugehörige Signal auf freie Fahrt, so ist der Radtaster der Einwirkung der Räder entzogen.

Bei den Reichsbahnen in Elsafs-Lothringen ist die Signalscheibe des Vorsignals selbst durch eine flache Glocke ersetzt worden, gegen welche die Hämmer schlagen, wenn die Scheibe auf Halt steht. Bei freier Fahrt liegt die Glocke wagerecht.

Digitized by Google

Bei anderen Bahnen sind Rasselwerke nach Art der Weckeruhren in Gebrauch. Diese bestehen im wesentlichen aus einem durch ein Gewicht betriebenen Uhrwerk, welches durch einen neben dem Gleise angebrachten Radtaster ausgelöst wird und durch ein Hammerwerk eine gewisse Anzahl schnell auf einander folgender Schläge solange abgiebt, bis nach einmaliger Umdrehung des Triebrades die Hemmung desselben von selbst wieder eintritt.

Die Firma Max Jüdel & Co. in Braunschweig hat in neuerer Zeit zur Ergänzung des Fernsignales ein Nebelhorn in Vorschlag gebracht, welches durch einen Blasebalg geblasen wird. Die Auslösung des Blasebalges erfolgt ebenfalls durch einen Radtaster. Bemerkenswerth ist, dafs das Nebelhorn besser wirkt, wenn der Ton dem Zuge folgt, als wenn das Horn dem Zuge entgegen geblasen wird.

Andere Einrichtungen sind wiederum bestimmt, auf die Signalpfeife der Zuglokomotive oder auch unmittelbar auf die Luftdruckbremsen des Zuges selbst zu wirken. Alle diese Einrichtungen bedürfen indefs, neben einer Vorrichtung zwischen den Schienen, welche sich mit der Stellung des Sichtsignals auf „Halt“ oder auf „Fahrt“ hebt oder senkt, eines besonderen Mechanismus an der Maschine selbst, welcher bei der Haltstellung des Fernsignals mit der gehobenen Vorrichtung zwischen den Schienen in Berührung kommt und die Dampfpfeife zum Ertönen bringt oder die das Luftventil der Luftdruckbremsen in Thätigkeit setzt. Die Nothwendigkeit der Anbringung solcher Vorrichtungen an allen Lokomotiven, welche über die in Frage kommende Strecke laufen, setzen der allgemeinen Einführung dieser Gattung von Vorrichtungen gemessene Grenzen.

Kontrolvorrichtungen.

Für den ein Signal bedienenden Beamten ist es von der gröfsten Wichtigkeit, die Gewifsheit zu erlangen, dafs das Signal die beabsichtigte Stellung auch wirklich eingenommen hat. Bei nahe gelegenen Signalen wird er dieses bei Tage ohne weiteres können. Um ihm die Gewifsheit auch bei Dunkelheit zu verschaffen, läfst man auch die Signallaternen nach rückwärts leuchten und blendet sie je nach Stellung des Signals verschiedenfarben, wobei jedoch die eigentlichen Signalfarben roth und grün ausgeschlossen sind.

Bei entfernterem Standorte der Signale, und namentlich wenn dieselben durch dazwischen befindliche Gegenstände dem Auge des kontrolirenden Beamten verdeckt sind, werden besondere Hilfsvorrichtungen erforderlich, welche theils auf mechanischem, theils auf elektrischem Wege dem Signalwärter und dem diensthuenden Stationsbeamten von dem Zustande des Fernsignals Kenntnifs geben.

Die mechanischen Hilfsmittel bestanden in Wiederholungssignalen, welche die Bewegungen des Hauptsignals mitmachten, jedoch innerhalb des Gesichtskreises des Beamten aufgestellt waren. Dieselben sind im Laufe der Zeit als zu schwerfällig verlassen worden und man bedient sich zur Zeit vorzugsweise elektrischer Einrichtungen.

Die einfachste und dabei durchaus zuverlässige Einrichtung sind die auf den französischen Bahnen allgemein eingeführten und Trembleuses genannten Klingelwerke mit Selbstunterbrechung, die nur ertönen, wenn der Strom einer Batterie durch die Kontrolleitung geht. In der Grundstellung des Fernsignals auf „freie Fahrt“ ist der Strom unterbrochen und wird sein Umlauf erst wieder hergestellt, wenn das Signal zweifellos auf „Halt“ steht. So lange das Klingelwerk also ertönt, kann sich der Signalwärter sowie der rangirende Beamte darauf verlassen, dafs auch das Signal auf Halt steht.

Auf den österreichisch-ungarischen Bahnen sind ähnliche Kontrolklingeln in Gebrauch.

Für Signaleinrichtungen, bei denen die Grundstellung des Signals auf Halt ist, sind diese Klingelwerke wenig geeignet, da sie eine dauernde Thätigkeit nicht vertragen, und wenn man die Leitung so umschaltet, dafs sie nur anschlagen, wenn das Signal auf Fahrt steht, würde das Schweigen des Werkchens keine Sicherheit dafür bieten, dafs das Signal wirklich auf Halt steht. Nebenbei ist das unaufhörliche Rasseln vielfach lästig. F. Gattinger hat daher einen Selbstunterbrecher hergestellt, welcher durch eine schwingende Scheibe oder mittelst eines frei wirkenden Pendels nur alle Sekunden einen Stromschlufs bewirkt.

In England wendet man allgemein sichtbare Kontrolapparate an, welche nicht nur die Stellung des Signals, sondern ein getreues Bild des Signals selbst dem Beamten vor Augen führen und daher signal repeaters — Nachahmungssignale — genannt werden.

Als eine vorzügliche Kontrolvorrichtung erweist sich das entsprechend ausgerüstete Galvanoskop, doch darf bei demselben, wie überhaupt bei allen elektrischen Kontroleinrichtungen, die eine Stellung nicht durch Unterbrechung des Stromes angezeigt werden, weil dasselbe Zeichen dann auch bei einer Störung in der Leitung erscheinen würde. Es mufs vielmehr sowohl bei dem Zeichen für „Gefahr“, „Halt“, als auch bei dem für „freie Fahrt“ Strom in der Leitung sein, während eine dritte Stellung anzeigt, dafs der Strom unterbrochen ist oder eine Betriebsstörung stattgefunden hat.

Für die Sicherheit des Betriebes ist es von der gröfsten Wichtigkeit, dafs bei Nacht die zum Geben der Signale bestimmten Lampen auch wirklich brennen. In den meisten Fällen wird die Kontrole darüber ein-

Digitized by Google

fach dadurch ermöglicht, dafs man die Signallaternen auch nach rückwärts leuchten läfst. Es kommt aber vor, dafs der Standort des Signals eine derartige einfache Kontrole unmöglich macht. In solchem Falle hat man zu elektrischen Kontrolvorrichtungen seine Zuflucht genommen. Diese bestehen in einer Kontaktvorrichtung, bei welcher die zum Schliefsen oder Unterbrechen des Stromkreises erforderlichen Bewegungen durch die Längenveränderung von Metallkörpern, welche dieselben durch das Brennen oder Erlöschen der Lampe erleiden, hervorgebracht werden. Die Kontaktvorrichtung mufs sehr empfindlich sein, um das Verlöschen der Lampe schon nach wenigen Sekunden anzuzeigen.

In dem Dienstraume des kontrolirenden Beamten befindet sich ein Meldeapparat, bestehend in einem Galvanoskope, welches bei stromloser Leitung hinter dem Fensterchen des Gehäuses ein Täfelchen von bestimmter Farbe mit besonderer Aufschrift z. B. „Licht erloschen“ zeigt. Mitunter sind auch Wecker in die Leitung eingeschaltet, welche beim Erlöschen der Lampe ertönen.

ABSCHNITT II.

Anwendung der feststehenden Signale.

Englisches Signalsystem.

In dem von Nebeln stark heimgesuchten England, in welchem zur Vermeidung von Strafsenübergängen in Schienenhöhe die Eisenbahnen oft tief in das hügelige Gelände eingeschnitten sind und sich demselben in vielfachen Krümmungen anschliefsen, kam man sehr bald zu der Ueberzeugung, dafs, wenn man eine gefahrbringende Annäherung von Zügen an einen gewissen Punkt — den Gefahrpunkt — zuverlässig verhindern wolle, man das betreffende Signal in angemessener Entfernung vor diesem Punkte aufstellen müsse, und so entstand das englische distant signal — Fernsignal —, welches dem ganzen englischen Signalwesen seinen Charakter aufgeprägt hat.

Man deckte auf diese Weise nicht allein gegen das Aufeinander- und Gegeneinanderfahren der Züge; sicherte nicht nur lange, gekrümmte Einschnitte und Tunnel, die sich nicht durchblicken liefsen, sondern konnte auch in grofser Entfernung von demjenigen Punkte, welcher die Aufmerksamkeit oder besondere Mafsnahmen des Zugpersonals erforderte, von diesem selbst aus letzterem bestimmte Befehle zugehen lassen. Man gewann endlich die Möglichkeit, durch Absperrung von Zwischenstationen und sonstigen Bahnabschnitten einer zu grofsen gefahrbringenden Annäherung der Züge aneinander vorzubeugen.

Digitized by Google

In der bereits erwähnten Technikerversammlung zu Birmingham war man auch darin übereingekommen, dafs die Signale für gewöhnlich auf „Sicherheit", „Halt" zu stehen hätten und jedem Zuge durch Entfernung des Signals die Erlaubnifs zum Weiterfahren zu geben sei.

Steht das Distanzsignal auf „Halt", so zeigt es, dem ankommenden Zuge entgegen, bei Tage: die volle runde Scheibe oder den wagerecht ausgestreckten Arm, bei Nacht: rothes Licht.

In der Stellung auf „freie Fahrt" steht die Scheibe parallel zum Gleise, der Signalarm um 45—60° geneigt; bei Nacht zeigt die Signallaterne grünes Licht.

Wenn ein Lokomotivführer ein Distanzsignal auf „Gefahr" findet, so mufs er unverzüglich den Dampf absperren und die Geschwindigkeit seines Zuges ermäfsigen, derart, dafs er im Stande ist, am Distanzsignalmast zu halten; wenn er dann sieht, dafs die Bahn vor ihm frei ist, so hat er langsam unter die Deckung des Distanzsignals vorzurücken, wobei er jedoch seinen Zug dergestalt in der Gewalt haben mufs, dafs er im Stande ist, ihn bei jedem etwa vorhandenen Fahrhindernifs schnell zum Stehen zu bringen.

Hat ein Zug ein Distanzsignal überfahren und ist in der Nähe des Gefahrpunktes, d. h. also an der Grenze zweier Bahnabschnitte beim Blockbetriebe, an der Weiche einer Bahnabzweigung oder der Einfahrtsweiche eines Bahnhofes, einer Bahnkreuzung u. s. w. angekommen, so wird es erforderlich, demselben über sein ferneres Verhalten in nicht mifszuverstehender Weise bestimmte Befehle zukommen zu lassen. Zu diesem Zwecke sind in der Nähe des Gefahrpunktes an geeigneter Stelle Signalmasten — Ortssignale, auch Hauptsignale genannt — aufgerichtet, deren Arme sich von denen der Distanzsignale dadurch unterscheiden, dafs sie an ihrem freien Ende rechtwinkelig abgeschnitten sind, während letztere einen schwalbenschwanzförmigen Ausschnitt haben.

Zweigen von einem Stammgleise mehrere Wege ab, so sind in der Regel an dem Ortssignalmaste soviel Signalarme untereinander angebracht, als nach der Fahrordnung Wege für die verschiedenen Züge vorgesehen worden sind. Als Grundsatz gilt, dafs die Signalarme von oben nach unten, die Wege, auf welche sie Bezug haben, aber von links nach rechts gezählt werden.

Bei Dunkelheit zeigen die Ortssignale dieselben Signalfarben, wie die Distanzsignale. An einem Ortssignale darf kein Lokomotivführer vorbeifahren, so lange es auf „Gefahr" steht.

Ausfahrtsignale sind in der Regel hinter den Ortssignalen der Blockabzweigungs- oder anderer Stationen angeordnet. Mittels der-

Digitized by Google

selben wird die Ausfahrt der Züge geregelt. Sie gleichen in ihrer Form und Bedeutung vollständig den Ortssignalen.

Belgisches Signalsystem.

Die belgischen Bahnen haben ihr Signalsystem dem englischen ziemlich genau nachgebildet. Die in der Nähe der zu schützenden Punkte aufgestellten Hauptsignale gleichen in Form und Bedeutung vollständig den englischen. In gröfserer Entfernung vor den Gefahrpunkten aufgestellte Distanzsignale weichen in ihrer Form jedoch wesentlich von den englischen ab. Man hat ihnen, der besseren Unterscheidung bei Tage wegen, die Form von Wendescheiben gegeben. Diese zeigen, um auch dem Grundsatze gerecht zu werden, dafs für die Begriffe „freie Fahrt“ und „Halt“ bestimmte Zeichen zu geben sind, dem Zuge entgegen, bei „Halt“ eine länglich viereckige Scheibe, bei Dunkelheit rothes Licht; dagegen bei „Fahrt frei“ eine quadratische Scheibe oder grünes Licht.

Französisches Signalsystem.

Nach Frankreich kam das englische Distanzsignal in seiner ursprünglichen Form als Wendescheibe, und es hat diese Form bis auf den heutigen Tag noch beibehalten, wie überhaupt Frankreich wohl das Land ist, welches mit Signalen am wenigsten Versuche angestellt hat. Die französischen Bahnen werden noch heute gröfstentheils nach dem System des Zeitabstandes betrieben, und dieses System ist dem gesammten Personal der französischen Bahnen derart in Fleisch und Blut übergegangen, dafs mit demselben, seiner Mängel ungeachtet, verhältnifsmäfsig günstige Resultate erzielt werden. In Folge dessen wird die freie Fahrt allgemein und grundsätzlich durch die Abwesenheit von Signalen angezeigt.

Mit dem Distanzsignal kam auch die Bedeutung der Signalfarben von England mit herüber, sodafs auch in Frankreich das Signal „Halt“ durch rothes, „Langsamfahren“ durch grünes und „freie Fahrt“ durch weifses Licht gegeben wird.

Semaphoren als Fernsignale kamen früher nur bei der Lyoner Bahn vor.

In der Stellung auf „Halt“ zeigt das französische Distanzsignal — le disque — dem Zuge entgegen eine volle runde Scheibe und bei Nacht rothes Licht, während die dem Gleise gleichlaufende Stellung und bei Nacht das weifse Licht „freie Fahrt“ bedeuten.

Sobald der Lokomotivführer eine geschlossene runde Scheibe oder das rothe Licht derselben wahrnimmt, hat er unverzüglich mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln die Fahrgeschwindigkeit zu ermäfsigen und

darf nur noch mit einer derart verminderten Geschwindigkeit weiter fahren, dafs er im Stande ist, in dem übersehbaren Theile der vor ihm liegenden Strecke rechtzeitig zu halten, sobald er ein Hindernifs oder weiteres Signal wahrnimmt. Jedenfalls mufs aber der Zug zum Stehen gebracht werden, entweder vor der von ihm zunächst erreichten Weiche, oder der ersten Kreuzung, oder dem ersten Uebergange, oder vor dem durch die Scheibe geschützten Posten und darf erst dann weiter fahren, wenn das dafür gültige Signal gegeben oder die mündliche Weisung zur Weiterfahrt von dem Zugführer oder dem Stationsbeamten ertheilt wird.

Zu jeder runden Scheibe gehört ein Schutzpfahl (disque de protection), welcher durch eine — bei Dunkelheit beleuchtete — Aufschrift den Ort bezeichnet, bis zu welchem die runde Scheibe — nebeliges Wetter ausgeschlossen — einen sichern Schutz gewährt. Sofern daher ein Zug, welcher die geschlossene Scheibe überfahren hat, hält, bevor sein Schlufs den Schutzpfahl erreicht, gilt derselbe nicht für genügend gesichert.

Aufserdem sind auf den französischen Bahnen viereckige Signalscheiben (le signal carré) in Gebrauch, welche in unmittelbarer Nähe des Gefahrpunktes aufgestellt werden, und wenn sie quer zum Gleise stehen und dem ankommenden Zuge ihre volle Fläche, bei Dunkelheit aufserdem ein doppeltes rothes Licht zeigen, ein unbedingtes „Halt“ gebieten.

Wird eine und dieselbe Stelle gleichzeitig durch eine runde Scheibe und ein viereckiges Signal geschützt, so mufs auch die Scheibe solange geschlossen bleiben, als das viereckige Signal auf „Halt“ steht. Sonst ist allgemein die Stellung der runden Scheibe auf „freie Fahrt“.

Ferner sind an den Abzweigungen der französischen Bahnen Abzweigungszeichen aufgestellt, welche bei Tage und bei Nacht dieselbe Erscheinung zeigen, nämlich in einem grünen Felde in weifser Schrift das Wort „Bifur“ (cation). Bei diesem Signale hat der Lokomotivführer seine Mafsnahmen so zu treffen, dafs er bei dem viereckigen Haltsignale, auf welches dieses Abzweigungszeichen vorbereitet, erforderlichen Falles halten kann.

Schliefslich sind vor den Weichen jeder Abzweigung, welche gegen die Spitze befahren werden, Wegesignale aufgestellt.

Diese Signale bestehen aus einem Maste, an welchem übereinander soviel Arme angebracht sind, als von dem Stammgleise Wege abzweigen. Der höchste Arm gilt für den am meisten links liegenden Weg, der niedrigste für den am meisten rechts liegenden, und so der Reihe nach.

Die Arme sind um ihren Schwerpunkt drehbar und können nur zwei Stellungen einnehmen: die wagerechte, welche bedeutet, dafs das entsprechende Gleis nicht zu befahren ist, und die unter spitzem Winkel

Digitized by Google

geneigte Stellung, durch welche angegeben wird, dafs die Weiche für den betreffenden, von dem Zuge einzuschlagenden Weg eingestellt ist.

Bei Dunkelheit zeigen die wagerechten Arme violettes Licht, die im spitzen Winkel abwärts geneigten Arme weifses oder, wenn die Weiche mit verminderter Geschwindigkeit zu befahren ist, grünes Licht.

Bei Annäherung an Abzweigungsweichen oder an Weichen, welche gegen die Spitze befahren werden müssen und mit Wegesignalen versehen sind, hat der Lokomotivführer ohne Rücksicht auf die Stellung des Wegesignals das für seine Fahrt richtige Gleis durch Abgabe einer bestimmten Anzahl gedehnter Pfiffe zu bezeichnen.

Deutsches Signalsystem.

Die politische Zerrissenheit und Zerfahrenheit Deutschlands zur Zeit der Entstehung der Eisenbahnen machte sich auch bei den Eisenbahnen und namentlich im Signalwesen in nicht zu verkennender, aber wenig erfreulicher Weise erkennbar. M. M. von Weber konnte s. Z. im Bereiche von einigen sechzig Eisenbahnverwaltungen über 90 Signalbegriffe zählen für welche mehr als 1000 verschiedene Signalformen vorgesehen waren.

Eine freie Vereinigung — der Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen — stellte es sich zur Aufgabe, in diese Zerfahrenheit des gesammten deutschen Eisenbahnwesens Ordnung zu bringen und that dieses mit so gutem Erfolge, dafs noch vor der politischen Einigung Deutschlands die Beschlüsse dieses Vereins als mustergültig galten, und dem Vereine selbst aufser sämmtlichen Eisenbahnverwaltungen Deutschlands, auch österreichisch-ungarische, luxemburgische und russische, sowie niederländische und belgische Bahnen beitraten.

Die mit Gültigkeit vom 1. Januar 1893 vom Bundesrath durch Beschlufs vom 5. Juli 1892 festgesetzte Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands enthält 35 Signalbegriffe, für welche 63 Signalformen als zulässig gestattet worden sind.

Eine charakteristische Eigenschaft des deutschen und mehr noch des österreichischen Signalwesens sind die durchlaufenden Liniensignale. Während die englischen Bahnen mit ihrem dichten Verkehre und auch die französischen Bahnen dem Grundsatze huldigten, dafs die Bahn sich in einem Zustande befinden müsse, als ob stets ein Zug erwartet würde, hielt man es in Deutschland, namentlich in Rücksicht auf die vielen Ueberwege in Schienenhöhe, für zweckmäfsig, die Abfahrt eines jeden Zuges von einer Station der vorliegenden Station und dem gesammten zwischenliegenden Streckenpersonale vorher mitzutheilen.

Die englischen Bahnen halten ihre Strecken durch Distanzsignale geschlossen, welche nur für die Durchfahrt eines Zuges auf „freie Fahrt“

Digitized by Google

gestellt werden, um sie hinter dem Zuge sofort wieder auf „Gefahr“ zu stellen. Die französischen Bahnen sperren ihre in der Regel freien Strecken durch Signale, sofern sich der Fahrt eines Zuges Hindernisse irgend welcher Art entgegenstellen, sei es, dafs ein stark benutzter Ueberweg für die Durchfahrt eines Zuges nicht rechtzeitig frei gemacht werden konnte, sei es, dafs auf einer Station unter dem Schutze des geschlossenen Signals Rangirbewegungen u. s. w. vorgenommen werden sollten.

In Deutschland wurden vor Einführung der Elektrizität in den Eisenbahndienst, nach dem Vorbilde der optischen Telegraphie, mit Semaphoren (oder anderen Signalvorrichtungen) ausgerüstete Posten auf der Strecke derart errichtet, dafs sie sich gegenseitig sehen konnten, und dann wurde an der Signalvorrichtung das Zeichen der Abfahrt eines Zuges von einer Station von Posten zu Posten bis zur nächsten Station gegeben. Der zum Maste schräg nach oben gestellte Signalarm zeigte gleichzeitig dem Lokomotivführer an, dafs der Zug erwartet werde. Da die Stellung der Posten in der Regel an Ueberwegen und anderen mehr oder minder gefährdeten Punkten gewählt war, so gewährte dieses System eine grofse Betriebssicherheit, erforderte aber ein zahlreiches Personal.

Die vielfachen Störungen, welche die optische Telegraphie durch Nebel und andere Witterungseinflüsse erlitt, veranlafste die deutschen Eisenbahnverwaltungen sehr bald, die für elektrische Telegraphie erfundenen Apparate — zunächst Zeigerapparate und sehr bald auch die wesentlich besseren Morseschreibapparate — allgemein in Gebrauch zu nehmen. Gegenwärtig giebt es auf deutschen Eisenbahnstationen wenig Weichensteller, die in der Handhabung des Morseapparates nicht ausgebildet sind, und selbst viele Stationsarbeiter sind in der Lage, Depeschen aufnehmen und abgeben zu können.

Dadurch, dafs nun die Züge von Station zu Station auf elektrischem Wege gemeldet werden konnten, sind die Signalmasten auf der Strecke in Fortfall gekommen; dafür ist aber eine andere elektrische Einrichtung eingeführt, welche die an stark benutzten Ueberwegen und anderen gefährdeten Punkten postirten Wärter, sowie die bei der Bahnunterhaltung thätigen Arbeiter von dem Herannahen eines Zuges benachrichtigen und sie zur Achtsamkeit auffordern soll. Es sind dieses die von Siemens & Halske eingeführten und im Laufe der Zeit wesentlich vervollkommneten elektrischen Läutewerke oder Glockenschlagwerke.

Diese Läutewerke bestehen aus einer Glocke mit Schlagwerk, welches von einem mehr oder minder entfernten Punkte aus — einer Station oder auch einem Wärterposten auf der Strecke — auf elektrischem Wege ausgelöst wird. Die Signale werden gebildet, entweder durch einzelne Schläge, oder durch bestimmte Gruppen von Schlägen (sog. Pulsen)

Digitized by Google

und dementsprechend ist das Schlagwerk eingerichtet. In Deutschland ist die Zahl der Glockensignale und der zu jedem erforderlichen Auslösungen klein. Daher sind die Läutewerke fast ausnahmslos auf Arbeitsstrom eingeschaltet und werden meistens mittels Magnetinduktoren, seltener durch Dynamoinduktoren betrieben. In Oesterreich dagegen sollen von jedem Wärterposten auf der Strecke nicht allein Glockensignale gegeben werden, sondern auch andere Nachrichten an Stationen und Bahnmeister gelangen können. Man schaltet daher die Läutewerke fast allgemein auf Ruhestrom, um nicht jede signalgebende Stelle mit einer elektrischen Stromquelle ausrüsten zu müssen. Man erlangt dadurch die Möglichkeit, in die Glockenlinie Morseapparate aufzunehmen, was jedoch auch bei der Benutzung von Induktoren nicht ausgeschlossen ist. Die einzelnen Glockensignale werden bei Ruhestrom durch Unterbrechung des Stromes gebildet, wozu man vielfach selbstthätige Vorrichtungen zu Hülfe nimmt.

In neuerer Zeit sind die Glockensignale auch auf der französischen Nordbahn und der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn eingeführt worden.

Nach Einführung der elektrischen Läutewerke werden die Mastsignale in Deutschland und die Signalscheiben in Oesterreich vorzugsweise nur noch zur Deckung von Stationen, Abzweigungen und Bahnkreuzungen benutzt, und zwar in Form von Distanz- oder Fernsignalen, indem sie in gröfserer Entfernung von dem zu schützenden Punkte aufgestellt werden. Der schräg nach oben gerichtete Signalarm, die dem Gleise zugewendete Scheibe und bei Nacht grünes Licht bedeutet „freie Fahrt“. Die wagerechte und dabei Grundstellung des Signalarmes, die quer zum Gleise stehende runde Scheibe und bei Nacht rothes Licht gebietet ein unbedingtes „Halt“. In Folge dessen mufsten die Züge oft sehr weit vor der Station auf freier Strecke halten, es fehlte denselben eine Deckung nach rückwärts gegen etwa nachfolgende Züge, und eine Verständigung zwischen Zug und Station über die Veranlassung des Haltens, oder die weiter zu ergreifenden Mafsregeln war erschwert. Dazu kam, dafs bei Nebel, Schneegestöber oder sonstigen ungünstigen Witterungsverhältnissen der Lokomotivführer, trotz der angedrohten Strafe der Dienstentlassung, nicht immer im Stande war, den Zug vor dem geschlossenen Signal zum Stehen zu bringen, dasselbe vielmehr überfuhr und dafs es alsdann an Signalvorrichtungen fehlte, um den Zug weiter zu leiten.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, ist man auch in Deutschland, und zwar zunächst in Preufsen, dazu übergegangen, die seitherigen Abschlufssignale näher an die Gefahrpunkte der Stationen u. s. w. heranzurücken, und die Stellung derselben dem herankommenden Zuge durch besondere, in angemessener Entfernung vor dem Hauptsignale aufgestellte Vorsignale kenntlich zu machen.

Digitized by Google

Diese mit dem Hauptsignal in der Regel automatisch verbundenen Vorsignale haben die Form von runden Scheiben, welche um eine lothrechte oder wagerechte Achse drehbar sind. — Steht der Signalarm am Maste auf „Halt“, so soll die volle runde Scheibe dem Zuge zugekehrt sein, und die Laterne dem Zuge entgegen grünes Licht zeigen; steht dagegen der Signalarm am Maste auf „freie Fahrt“, so soll die Scheibe parallel zur Bahn oder wagerecht stehen und bei Dunkelheit weifses Licht zeigen.

Trifft der Lokomotivführer eines Zuges auf ein Vorsignal, welches die volle Scheibe oder grünes Licht zeigt, so hat er die Geschwindigkeit des Zuges derart zu mäfsigen, dafs er vor dem Mastsignal sicher zum Halten kommt.

Das grüne Licht für das Vorsignal bei der Haltstellung des Armes am Signalmaste ist deshalb gewählt worden, weil man in Deutschland strenge darauf hält, dafs der Lokomotivführer unter keinen Umständen an rothem Licht vorbeifährt. Das Festhalten an diesem Grundsatze hat nun zu einer eigenthümlichen Ausbildung der Mastsignale selbst geführt.

Das einfache Mastsignal zeigt, wie bereits erwähnt, bei der Grundstellung auf „Halt“ den wagerecht nach rechts ausgestreckten Arm, bei Dunkelheit rothes Licht, während das Signal „freie Fahrt“ durch den schräg rechts nach oben gestellten Arm oder durch grünes Licht gegeben wird.

Wenn man davon absieht, dafs in Deutschland, wo rechts gefahren wird, der nach rechts gestreckte Arm für den Lokomotivführer Gültigkeit hat, und dieser Arm bei der Stellung auf freie Fahrt gehoben statt gesenkt wird, stimmt dieses Signal mit den englischen Semaphoren vollständig überein. Anders verhält es sich, wenn es für nothwendig erachtet wird, die Ablenkung der Züge vom durchgehenden Gleise an ein und demselben Signalmaste kenntlich zu machen. In diesem Falle erhält der Signalmast zwei oder drei Arme und die gleiche Anzahl Laternen übereinander. Die unteren Arme und Laternen werden zur Signalgebung nur verwendet, wenn eine Ablenkung vom durchgehenden Gleise stattfinden soll. Beim Haltsignal und beim Fahrsignal für das durchgehende Gleis sind die unteren Arme senkrecht gestellt, und zeigen die unteren Laternen kein Licht. Durch diese Einrichtung wird erreicht, dafs der Lokomotivführer bei verbotener Einfahrt nur ein rothes Licht sieht. Ist die Fahrt auf dem durchgehenden Gleise frei, so sieht er bei Dunkelheit ein grünes Licht, bei der Fahrt durch die erste Abzweigung zwei grüne Lichter und bei der Fahrt durch die zweite Abzweigung drei grüne Lichter übereinander; niemals aber sieht er rothes Licht, wenn die Fahrt frei ist. In Bezug auf die Richtung, nach welcher die Züge ablenken, geben diese

Digitized by Google

Signale keine Auskunft. Mehr als drei Arme für ebensoviel Wege sind nicht in Aussicht genommen, und erforderlichenfalls müssen weitere Signalmasten aufgestellt werden.

Die englischen mehrarmigen Semaphoren unterscheiden sich also von den deutschen mehrarmigen Mastsignalen dadurch, dafs man an ihnen stets soviel Signalarme übereinander sieht, als Wege vorhanden sind, und auch ebensoviel roth geblendete Signallaternen. Es wird nur derjenige Signalarm eingestellt und diejenige Laterne grün geblendet, welche dem freigegebenen Wege entspricht. Es stimmt dieses zwar nicht mit dem für Deutschland allgemein aufgestellten Grundsatze, dafs rothes Licht ein unbedingtes Halt gebieten soll, dient aber ungemein zur Zurechtweisung des Lokomotivführers, welcher, gleichwie an den neuen französischen Wegesignalen, aus der Zahl der Signalarme und Laternen nicht allein sofort erkennen kann, ob und wieviel verschiedene Wege er vor sich hat, sondern auch, in welcher Richtung der für ihn freigegebene Weg liegt. Dabei ist der Anzahl der an einem Maste unter- und übereinander anzubringenden Arme eine Beschränkung nicht auferlegt.[1])

Standort der Signale.

Der Standort, welcher einem Fernsignale gegeben werden mufs, damit es der Lokomotivführer als für ihn gültig erkennen kann, ist nicht gleichgültig. In der Regel wird es unmittelbar neben dem Gleise, auf das es Bezug hat, aufgestellt, und zwar auf der Seite, auf welcher der Lokomotivführer seinen Stand hat. Zudem hat die Signalvorrichtung meist keine gröfsere Höhe als 3—4 m, sodafs der Lokomotivführer eines herannahenden Zuges, selbst bei den ungünstigsten Witterungsverhältnissen und dem dichtesten Nebel, die Stellung des Signalarmes oder der Signalscheibe sicher erkennen mufs.

In Frankreich legt man auf eine solche Stellung ganz besonderen Werth und der französische Verkehrsminister hat angeordnet, dafs, wenn für die Signalvorrichtungen zwischen den Gleisen nicht der erforderliche Platz vorhanden sein sollte, die Signale auf übergebauten Fufssteigen, nach Fahrrichtungen getrennt, angebracht werden sollen.

Die Entfernung, in welcher ein Fernsignal von dem Gefahrpunkte aufgestellt werden mufs, um demselben genügenden Schutz zu gewähren, richtet sich im wesentlichen nach den Neigungsverhältnissen der anschliefsenden Strecke, der Fahrgeschwindigkeit des Zuges und der Anzahl

[1]) Es fragt sich sehr, ob dieses den Vorzug vor dem einfachen deutschen System verdient. Die Aufeinanderfolge mehrerer Signalmasten mit einer beschränkten Anzahl von Armen ist für den Lokomotivführer entschieden verständlicher.

Anmerkung der Redaktion.

Digitized by Google

der bedienten Bremsen. Im allgemeinen hat man die Fernsignale in England 400—800 m, in Frankreich 600—800 m vor dem Gefahrpunkte aufgestellt. In Folge Zunahme der Geschwindigkeit der Züge, ohne gleichzeitige Vermehrung der Bremsen, sah man sich in Frankreich genöthigt, den Abstand der Fernsignale auf 1000—1200 m, unter Umständen selbst bis zu 2000 m zu erhöhen.

In Deutschland hat man neuerdings einen Weg von 600 m zu Grunde gelegt, auf welchem, einschliefslich des Bereitschaftsweges, ein Zug nach Erblicken des Haltesignales zum Stehen gebracht werden soll, und hiernach die Anzahl der Bremsen, entsprechend den Gefälleverhältnissen der Bahn und der gröfsten zulässigen Geschwindigkeit des Zuges, verschieden bemessen.

Die örtlichen oder Hauptsignale werden in der Regel so nahe an den Gefahrpunkt herangerückt, als es die örtlichen Verhältnisse gestatten.

Ist auf einer Station eine Einfahrtsweiche vorhanden, so ist diese als Gefahrpunkt anzusehen, und soll in Deutschland das Einfahrtsignal bis auf 50 m an diese herangerückt werden. Wenn auf dem Gleise, für welches das Einfahrtsignal gilt, zeitweise Rangirbewegungen vorgenommen werden müssen, so ist der zu deckende Gefahrpunkt an der Stelle anzunehmen, bis zu welcher die längsten Rangirzüge vorziehen.

Laufen zwei oder mehr nebeneinander liegende Bahnlinien in eine Station ein, so sind ebensoviel Einfahrtsignalmasten und Vorsignale nebeneinander anzuordnen. Sind für Züge einer und derselben Linie in der Fahrordnung zwei oder drei Einfahrtswege vorgesehen, welche durch Signale gekennzeichnet werden sollen, so erhält der zugehörige Einfahrtsignalmast zwei oder drei Arme übereinander.

Ausfahrtsignale sollen in Deutschland in der Regel nur da angewendet werden, wenn ausfahrende Züge eine oder mehrere Weichen gegen die Spitze befahren, um durch die Verbindung der Weichen und der Signaldrahtstellvorrichtungen die richtige Stellung der Weichen dem diensthuenden Stationsbeamten kenntlich zu machen.

Der Standort der Ausfahrtsignale ist so zu wählen, dafs auch die längsten Züge, welche vom anderen Ende der Station her auf dem betreffenden Gleise einfahren, noch vor dem Signal halten können.

Ausfahrtsignale können auch dazu verwendet werden, die Innehaltung des Stationsabstandes zwischen zwei nacheinander abzulassenden Zügen zu sichern.

Werden zwei oder mehrere Ausfahrtsgleise nebeneinander für dieselbe Richtung benutzt, so sind in der Regel ebensoviel Ausfahrtsignale nebeneinander und thunlichst in einer senkrecht zu den Gleisachsen gerichteten Querlinie aufzustellen.

Digitized by Google

Verzweigt sich ein Ausfahrtsgleis nach zwei oder drei Richtungen, so sind an dem Ausfahrtsignalmaste zwei oder drei Arme übereinander anzubringen.

ABSCHNITT III.

Das Zugstabsystem (Train staff).

Bevor wir zur Besprechung des Blocksystems, dieser für die Betriebssicherheit so wichtigen Einrichtung übergehen, mufs noch einer Betriebsweise Erwähnung gethan werden, welche zwar ohne eigentliche Signale stattfindet, jedoch als der Vorläufer des Blocksystems angesehen werden kann.

Es ist dieses das Zugstabsystem, welches seinen Namen davon hat, dafs man sich bei demselben eines Stabes bedient, ohne welchen kein Lokomotivführer die Bahn befahren darf.

Wie bei dem Blocksystem ist die Bahn in Abschnitte getheilt, an deren Enden sich Stationen befinden. Für jede Strecke zwischen zwei Stationen ist nur ein Stab vorhanden, welchen der Lokomotivführer, der die Strecke befährt, bei sich führen mufs. Verschiedenen Theilstrecken entsprechen verschiedene Gestalten und Farben des Zugstabes, auf welchem häufig auch die Namen der den Abschnitt begrenzenden Stationen, für welche der Zugstab Gültigkeit hat, angegeben sind. Diese Einrichtung macht die gleichzeitige Anwesenheit zweier Züge in ein und demselben Bahnabschnitt unmöglich.

Wenn nun Züge oder Lokomotiven einander in derselben Richtung folgen sollen, bevor der Zugstab zurückgekehrt sein kann, so ist die Einrichtung getroffen, dafs dem Lokomotivführer des ersten Zuges durch den diensthuenden Stationsbeamten eine Zugkarte übergeben wird, aus welcher hervorgeht, dafs der Zugstab folgen wird; dabei ist ihm der Stab für den Abschnitt vorzuzeigen. In derselben Weise ist mit jedem Zuge zu verfahren, der von einer Station abgelassen wird, bevor ein Zug aus der entgegengesetzten Richtung eingetroffen, mit Ausnahme des letzten Zuges derselben Richtung, welchem der Zugstab selbst mitzugeben ist.

Das Schränkchen, in welchem sich die Zugkarten befinden, kann in der Regel nur mit Hilfe des zugehörigen Zugstabes geöffnet werden.

An den Grenzstationen der Abschnitte müssen selbstverständlich sämmtliche Züge anhalten.

Die Einrichtung des Zugstabbetriebes wird in England für die sicherste Betriebsweise gehalten und selbst sicherer als der elektrische

Digitized by Google

Blockbetrieb. Der Zugstab ist daher nicht allein noch im Gebrauch, sondern noch durch die Einführung des elektrischen Zugstabes wesentlich vervollkommnet worden.

Die Einrichtung des elektrischen Zugstabes, wie sie auf der London und North Western Bahn eingeführt ist, besteht im wesentlichen darin, dafs in einer hohlen gufseisernen Säule eine Anzahl Zugstäbe gleicher Gestalt und Farbe für eine bestimmte Strecke aufbewahrt sind. Diese Stäbe können nur einzeln durch ein im oberen Theile der Säule befindliches Loch, welches die vorliegende Station unter elektrischem Verschlufs hält, herausgezogen werden. Jeder Zug mufs daher der Nachbarstation vorgemeldet werden. Sobald ein Stab der Säule entnommen, ist der elektrische Verkehr zwischen den beiden benachbarten Stationen so lange unterbrochen, bis der Stab auf der Nachbarstation in die dortige Vorrichtung eingeführt ist. Erst dann kann die Station den Zug zurückmelden und das Spiel von neuem beginnen. Jeder Zug ist daher von Ab- und Rückmeldung begleitet und es kann immer nur ein Zug auf der Strecke verkehren.

(Schlufs im nächsten Heft.)

Digitized by Google

Die argentinischen Eisenbahnen.

Im vorigen Jahrgange des Archivs[1]) ist der Versuch gemacht worden, ein Bild der argentinischen Eisenbahnverhältnisse, im wesentlichen unter Zugrundelegung amtlicher Druckschriften der argentinischen Behörden, zu entwerfen. Die damals gemachten Angaben haben inzwischen eine weitere Bestätigung von berufener Stelle aus erfahren. Der argentinische Minister des Innern Dr. Zapata hat am 1. Mai 1892 dem Kongrefs eine Denkschrift seines Ressorts vorgelegt,[2]) in der auch den Eisenbahnsachen ein breiter Raum gewidmet ist. Mit derselben Offenheit, wie wir sie aus den bereits früher besprochenen Denkschriften des Departements der öffentlichen Arbeiten und der Direktion der Nationalbahnen kennen, legt auch er die kritische Sonde an die Gebrechen der dortigen Zustände und seine Ausführungen bieten einen willkommenen Anlafs, der argentinischen Eisenbahnfrage abermals die Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Minister schreibt vorweg, zusammenfassend: „Unsere Eisenbahnen sind nach dem Zufall, ohne einheitlichen festen Plan und ohne die gebührende Rücksicht auf die Gesammtinteressen des Landes, zum Theil vom Staat, zum Theil von Privaten gebaut worden; es giebt Bahnen mit und ohne Staatsgarantie; die Staatsbahnen sind theils von Privatunternehmern ausgeführt, und andererseits giebt es Privatbahnen, die vom Staate subventionirt worden sind. Wir haben nicht nur eine Weitspur und eine Schmalspur, sondern noch eine dritte, die zwischen beiden liegt. An den organischen Ausbau des Eisenbahnnetzes hat niemand gedacht; Konzessionen sind ertheilt worden, ohne dafs man sich überlegte, ob die eine Bahn die Interessen einer anderen kreuzte oder mit Rücksicht auf die vorhandenen Wasserstrafsen von vornherein überflüssig und zwecklos war. Ohne jeden Plan erfolgte auch die Festsetzung der Anlagekosten der konzessionirten Bahnen, die sich im Allgemeinen auf 18000 bis 37000 Pesos Gold, bei einer Bahn

[1]) Archiv 1892 S. 900 ff. und 1089 ff.

[2]) Memoria presentada al Congreso Nacional de 1892 por el Ministro del Interior Dr. José V. Zapata. Tomo I. Buenos Aires, Imprenta y Litografía „La Nueva Universidad", Calle Moreno 477.

sogar auf 10000 £ für das Kilometer beliefen. Auf die Bauschwierigkeiten wurde dabei nicht Rücksicht genommen. So konnte es vorkommen, dafs die kilometrischen Anlagekosten der Pazifischen Bahn 19500 Pesos Gold betrugen, während die theuersten Bahnen in ebenem Gelände liegen, das dem Bau keinerlei Hindernisse bot. Nicht minder unordentlich und planlos, wie beim Konzessionsverfahren, ging es auch bei der Verwaltung zu. Um diesem Treiben ein Ende zu machen, hat man endlich in neuester Zeit die Zügel straffer angezogen; der Kongrefs von 1891 erliefs mehrere Gesetze, die ein Einschreiten der ausführenden Gewalt zur Folge hatten."

Der Minister kommt nun auf die zahlreichen Mifsstände im Eisenbahnwesen, wie sie auch vor Jahresfrist im Archiv kurz dargelegt worden sind, im einzelnen näher zu sprechen. Das Wesentliche aus den Ausführungen des Ministers ist im folgenden zusammengefafst.

Die Bestimmung, für ausreichende Betriebsmittel zu sorgen, war von einigen Bahnen gar nicht beachtet worden. Grofse Mengen Feldfrüchte liefs man aus Mangel an Transportmitteln einfach zu Grunde gehen, während man andererseits der Regierung die Garantierechnungen mit der Pünktlichkeit eines fälligen Wechsels präsentirte. Die Vergünstigung, die Bau- und Betriebsmittel für ihre Linien zollfrei einzuführen, ist von den Bahnen dahin mifsbraucht worden, dafs sie, statt sich die Materialien aus dem Auslande kommen zu lassen, sich diese leihweise von anderen Verwaltungen beschafften; der hierfür gezahlte Miethszins wurde dann der Regierung auf die Garantierechnung gesetzt! So hat die Pazifische Bahn in den letzten vier Jahren für Miethe von Betriebsmitteln eine Summe von 612500 $ in ihre Rechnung eingestellt. Die grofse westargentinische Bahn hat einen Betrag von 1131816 $ angegeben, der für Zinsen der Anschaffungskosten neuer Betriebsmittel, Miethe von Wagen anderer Verwaltungen, Ueberweisung von Geldmitteln nach London u. s. w. draufgegangen sein soll.

Die Bahnen hatten, wie bereits früher besprochen worden ist, nach dem Gesetz von 1872 und dessen Nachträgen für die ihnen zugesicherte Zinsgarantie die Verpflichtung, den Ueberschufs der Roheinnahmen über die kontraktlich festgesetzten Betriebskosten an den Staat abzuführen, wie das auch im Gesetz von 1891 nochmals ausdrücklich ausgesprochen ist. Mit anderen Worten: die Regierung hatte lediglich die Verpflichtung, das Zinsendefizit den Betriebsüberschüssen zuzulegen. Die Bahnen haben sich aber dieser Verpflichtung zu entziehen gewufst und die korrupte Staatsbehörde bot die Hand dazu. Die Regierung hat die ganze Garantie ohne irgend welche Rückvergütung bezahlt, gleichviel was die Linien einbrachten. Die namhaften Ueberschüsse einiger Bahnen kamen nicht dem Staate, sondern den Aktionären und Beamten zu gute, denen ungebührlich

Digitized by Google

hohe Gehälter bezahlt wurden. Ja noch mehr, dem Staate wurde die Einsichtnahme der Bücher entweder ganz verwehrt oder doch auf alle mögliche Weise erschwert; die Rechnungen wurden geflissentlich verdunkelt, um die Kontrolbeamten irre zu führen. In einigen Fällen hat man den Bahnen die Rückzahlungen ausdrücklich erlassen, um ihnen die Beschaffung besserer Betriebsmittel und die Verbesserung der Bahnanlage zu erleichtern, obwohl die Bahnen hierzu aus eigenen Mitteln verpflichtet waren.

Auch auf die Tarifmifsstände weist der Minister nachdrücklich hin. Die Entwerthung des Papiergeldes hätte freilich eine angemessene Erhöhung der Tarife gerechtfertigt, keineswegs aber hätte diese mit dem Goldaufschlag Schritt halten dürfen, denn ein grofser Theil der Betriebsausgaben wird in Papier, nicht in Gold gezahlt, so die Beamtengehälter. Dasselbe gilt für einen grofsen Theil der Baumaterialien.

Anfangs 1892 liefs der Minister durch den Regierungsvertreter Dr. Victorino de la Plaza in London erklären, dafs sich die Regierung zur Zahlung der Garantien nicht mehr für verpflichtet halte, da es sich nicht um eine von der Regierung direkt aufgenommene Anleihe handle. Aber er gerieth in ein Wespennest. Man verlangte, dafs die volle Garantie nach wie vor weiter gezahlt werde und suchte gleichzeitig den Selbststolz des Argentiniers dadurch zu kitzeln, dafs man ihm vorredete, im Weigerungsfalle sei der Kredit der Nation im Auslande ganz dahin. Sehr richtig bemerkt hierzu der Minister, dafs man sich doch keiner Täuschung hingeben solle: „zahlen was wir nicht schulden, zahlen ohne die Mittel dazu zu besitzen und zu dem Zwecke neue Schulden machen, hiefse nicht den Kredit der Nation wahren, sondern ihn ganz und gar untergraben.“ — „Dieselben Leute, welche uns so berathen, würden allen Grund haben, dagegen zu sein, dafs wir neue Schulden machen und uns borgen, was wir nicht haben, umsomehr, als unsere Verhältnisse derart sind, dafs die Regierung weder weifs, was sie schuldig ist, noch wovon sie die Schulden bezahlen soll.“

Ueber die Höhe der von den Bahnen erforderten Garantiesummen — richtiger Unsummen — sind bereits früher im Archiv Angaben gemacht worden. Die Regierung zahlte im Jahre 1891 rund 4 635 000 $; 1892 stieg die Summe — unter Einschlufs mehrerer neu in Betrieb genommener Strecken — auf 5 632 000 $. Bis Ende 1891 sind im ganzen 14 991 000 $ gezahlt worden. Die Summen, welche die Bahnen dem Staate in seiner Langmuth und Verblendung vorenthalten haben, beliefen sich am 30. Juni 1891 nach des Ministers Angabe auf 10 726 369 $ Gold. Die garantirten Bahnen haben im Jahre 1891 8 725 000 $ Gold eingenommen und hätten davon an den Staat rund 50 % oder 4 363 000 $ abführen müssen, eine Summe, die den Garantiebetrag nominell fast erreicht hätte. Wenn von der Entwerthung

Digitized by Google

des Papiergeldes abgesehen wird, würde das, was noch hätte zugelegt werden müssen, die Regierung gar nicht sehr belastet haben. Nach Mafsgabe des Gesetzes von 1888, das die volle Garantiezahlung an die Bahnen gestattete, während die Einziehung der Ueberschüsse als eine Sache für sich angesehen wurde, würden sich die unverkürzten Garantien für die jetzige Ausdehnung des Bahnnetzes schliefslich auf 93 565 000 $ Gold belaufen, und im Departement der öffentlichen Arbeiten hat man ausgerechnet, dafs nach Ablauf der Garantiezeit — 10, 20 und 55 Jahre —, wenn alle bestehenden Bahnlinien und die Konzessionen in der vollen Ausdehnung der Bahnen zusammengerechnet werden, die Gesammtsumme der Garantien den fabelhaften Betrag von 401 522 000 $ Gold, d. i. rund 1,6 Milliarden ℳ erreichen würde. Dafs hiernach ein gewissenhafter Staatsbeamter wie Dr. Zapata sich schmerzlichen Betrachtungen über die verfahrenen Zustände hingiebt, kann nicht Wunder nehmen. Selbst ein englisches Blatt, der Standard[1]), findet es schwer verständlich, dafs die Bahngesellschaften nicht das zahlen, was sie schuldig sind, er verhehlt andererseits nicht sein Bedenken darüber, dafs die Regierung die Bahnen nicht zur Erfüllung ihrer Pflichten zwingt.

Belehrend ist ein Vergleich zwischen der Wirthschaftlichkeit der garantirten und der reinen Privatbahnen. Fast alle Privatbahnen haben — zum Theil bedeutende — Ueberschüsse, während sich die garantirten Bahnen mit sehr geringfügigem Betriebsgewinn begnügen, ja zum Theil Unterbilanz zeigen. Die folgende Tabelle für das Jahr 1891 stellt dies klar:

Name der Bahn	Länge	Kapital	Roh-einnahme	Ausgabe	Ueber-schufs	Ueber-schufs der Roh-einnahme
	km	$	$	$	$	%
b) Garantirte Bahnen.						
Grofse Westargentinische	513	10 331 479	2 605 964	2 380 159	+ 225 805	9
Zentral-Cordoba . .	884	21 000 000	2 124 897	2 174 644	— 49 747	— 2
Pazifische	691	13 811 415	2 898 861	2 536 325	+ 362 536	13
b) Privatbahnen.						
Zentral-Argentinische	1 149	50 688 497	2 014 245	1 659 383	354 861	18
Buenos-Aires und Rosario . . .	1 457	42 264 915	9 203 878	5 259 788	3 944 090	44
Südbahn	1 878	57 960 000	4 898 308	2 382 335	2 515 973	50

[1]) Nummer vom 26. August 1891.

Digitized by Google

Der Minister Dr. Zapata erblickt den Grund für diese Ungleichheiten darin, dafs die garantirten Bahnen ungemessene Gehälter für ein zu grofses Beamtenpersonal zahlen, „welches auf Kosten des Staates faullenzt.“ Es ist bemerkenswerth, dafs der gröfste Theil der Verwaltungskosten dieser Bahnen an die Direktoren im Auslande bezahlt wird. Die grofse Westargentinische Bahn zahlt 4.7 % an den Londoner Verwaltungsrath und nur 1,26 % an seine Lokaldirektion. Bei der Pazifischen Bahn sind die Kosten für beide gleich Bei der Zentral-Cordobabahn stellt sich das Verhältnifs auf 3,7 und 0,7 %. Und diese Kosten lasten auf der Nation, obwohl im Gesetz ausdrücklich steht, dafs die Regierung für die auswärtigen Verwaltungen nicht aufkommt.

Die Gehälter der Oberbeamten sind zuweilen enorm. Der Oberleitende der andinischen Bahn erhält monatlich 600, der Ostargentinischen 1 146, der Pazifischen 2 940 und der Zentral-Cordobabahn 3 750 Pesos Papier — nach dem Goldkurse von 350 umgerechnet. Bei den übrigen Beamten ist es ähnlich. Die Oberrechnungsbeamten erhalten bei den genannten Bahnen 300, 917, 1 476 und 1 000 Pesos. Diese Beamten sind meist Ausländer: die Argentinier werden mit Hungerlöhnen abgefunden.

Die Regierung hat von verschiedenen Bahnen von Zeit zu Zeit ausführliche Rechnung eingefordert. Die dabei wahrgenommenen Unregelmäfsigkeiten drängten auf nachdrückliche Abhilfe. Als von der Pazifischen Bahn die Abführung von 50 % der Roheinnahmen für die Strecke Buenos Aires—San Juan verlangt wurde, lautete die Entschuldigung, dafs keine Betriebsüberschüsse vorhanden, und diese auch bahnseitig nur zu verzinsen, nicht aber baar abzuliefern seien: die Bahn berief sich dabei auf eine Verfügung, die garnicht erlassen war. Später hiefs es, dafs der Bahn gesetzlich erlaubt worden sei, während 4 Jahren die Ueberschüsse zur Beschaffung von Betriebsmitteln zu verwenden. Die Grofse Westargentinische Bahn hat ebenfalls ihre Ueberschüsse an sich behalten; sie entschuldigte sich damit, dafs sie damit einen Reservefonds zur Ausbesserung des schadhaften Materials begründet habe, obwohl in keiner Weise, weder vertraglich, noch durch Gesetz oder auf dem Verwaltungswege ein solcher vorgesehen war. Bei der pazifischen Bahn kam sogar die Ungeheuerlichkeit vor, dafs sie die Erlaubnifs, ihre Betriebsmaterialien zollfrei einzuführen, derart mifsbrauchte, dafs sie die eingeführten Materialien später an eine andere Gesellschaft, deren Oberleitung in derselben Hand lag, verkaufte, um sie dann ihrerseits von letzterer wieder zu miethen. In diesem dreifachen Geschäftsvorgang liegt ein offenbarer Betrug, eine Hinterziehung der Zollgebühren. Die Angelegenheit wurde denn auch dem Gericht übergeben und mit Strenge verfolgt. Die Bahnen haben einander

geradezu überboten, wie sie den Staat am besten hintergehen könnten. Beim Bau der Bahnen ist gleichfalls arg gewirthschaftet worden. Die jetzt im Besitz der Regierung befindlichen Bahnen, die bisher der Nation nur Verluste, keine Einnahmen gebracht haben, wurden von den Grofsunternehmern Lucas Gonzalez & Cie. ausgeführt und haben nahe an 29 Millionen $ Gold gekostet, nach folgendem Verhältnifs:

Bahnlinien	Länge km	Kosten eines km $ Gold	Gesammtkosten $ Gold rund
1. Chumbicha—Catamarca	69	39 714	2 743 764
2. Dean Funes—Chilecito	322	37 994	12 234 175
3. Verlängerte Zentralnordbahn und zwar:			
a) Chilcas—Yujuy	137	68 645	8 339 326
b) Santa Rosa—Salta	46		4 508 425
c) Salta Guachipas	20		1 087 429
Zusammen	—	—	28 913 119

Die Kosten enthalten weder den Grunderwerb noch die Betriebsmittel. Die früher von der Regierung selbst gebaute Strecke Tucuman—Chilcas hat freilich auch 35 643 $ Gold für das Kilometer gekostet, was bei der Art, wie gebaut wurde, nicht Wunder nehmen kann. Aber auch die theuerste von allen Bahnen, die verlängerte Zentralnordbahn ist nicht einmal gut gebaut worden. Nach Uebergabe der Bahn wurden Umbauten nöthig. Die Verwaltung der Betriebsstrecke befand sich in einem traurigen Zustande; man mufste einen Beamtenwechsel vornehmen und der Rechnungsbeamte wurde vor Gericht gestellt. Die Linie Chumbicha—Catamarca erforderte früher monatlich 11 995 $ an Beamtengehältern, jetzt wird sie mit 4 714 $ verwaltet.

Ein anderer sehr wunder Punkt der argentinischen Eisenbahnzustände liegt, wie auch schon früher erörtert, in den Tarifverhältnissen. Die Tarife sind sehr weit entfernt von der Gleichmäfsigkeit, die bei aller Verschiedenheit der örtlichen und sonstigen Verhältnisse doch erreicht werden kann. Die im Besitz der Nation befindlichen Bahnen haben die niedrigsten Frachtsätze; in Gegenden, wo die Betriebskosten hoch sind, sind die Frachtkosten geringer als im Flachlande. Am höchsten sind sie bei der Südbahn, hier sind sie fast viermal so hoch wie bei den Nationalbahnen. Dr. Zapata stellt einen Vergleich des Frachtkostenverhältnisses verschiedener Linien an und gelangt zu folgendem Ergebnifs, wenn er die von der Südbahn erhobenen Kosten = 1 setzt. Er findet:

Digitized by Google

Name der Bahn	Höchsttarif	Mindesttarif
Südbahn	1.	1.
Westbahn	0,92	0,92
Grofse Westargentinische . .	0,52	0,47
Zentralargentinische	0,46	0,46
Pazifische	0,40	0,39
Buenos Aires und Rosario .	0,70	0,37
Zentral-Cordoba	0,33	0,33
Andinische	0,28	0,28
Zentralnord	0,27	0,27

Man kann nach dem Angeführten ermessen, wie grofs die Korruption in einem Lande sein mufste, das sich in so schamloser Weise ausbeuten liefs. Nur der Umstand, dafs man der Regierung eben alles bieten konnte, läfst solche Vorkommnisse erklärlich finden. Von diesem Standpunkte würde es ungerechtfertigt sein, die Bahnen allein dafür verantwortlich zu machen. Auf die Dauer konnte das nicht so weitergehen und die Regierung griff denn auch endlich mit scharfen Mafsregeln ein, aber wie der Minister bemerkt, kann die Gesundung nicht in Tagen erfolgen, sie erfordert Jahre. Bei allem guten Willen hat man mit den Anschauungen der aus der früheren Zeit übernommenen Beamten zu rechnen. Grobe Mifsstände sind zu tief eingewurzelt, um sie ohne weiteres ausrotten zu können. Der „politische Takt“ erfordert es, den Bahnen in manchen Punkten Gehör zu geben, und auch heute noch ist ein Gang zum Präsidenten in vielen Fällen von Erfolg gekrönt.

Was nun die Reform des Eisenbahnwesens betrifft, so hatte sich diese naturgemäfs in erster Linie auf die Gesetzgebung zu erstrecken. Das Gesetz vom 18. September 1872 bestimmt, dafs alle bestehenden und zukünftigen Bahnen der Republik der unmittelbaren Kontrole der Nationalverwaltung unterliegen sollen, die erst aufhören wird, wenn die Bahnen alle ihnen auf Grund der Garantie gezahlten Summen dem Staat zurückerstattet haben. Dieses Gesetz erfuhr nun im Jahre 1888 eine den Bahnen sehr willkommene Aenderung dahin, dafs es als statthaft bezeichnet wurde, die volle Garantie unverkürzt an die Bahnen abzuführen. Die vertraglichen Rückzahlungen sollten, wie schon erwähnt, für sich behandelt werden. Das Dekret wurde erlassen unter dem Vorwande, die Abrechnungen zu erleichtern, in Wirklichkeit, weil die Bahnen damals allzu willfährige Beschützer fanden, die ihnen wohl wollten. Auf die Bestim-

mungen des Dekrets gestützt, lehnten nunmehr die Bahnen Rückzahlungen überhaupt ab, oder suchten sich ihnen möglichst zu entziehen. Die Zustände wurden hierdurch nur noch unhaltbarer. Durch das Gesetz vom 6. Oktober und das allgemeine Eisenbahngesetz vom 24. November 1891 wurde ihnen formell ein Ende bereitet. Im Artikel 32 des letztgenannten Gesetzes wurde bestimmt, dafs die Regierung ferner nur noch den Fehlbetrag der Zinsen zuzulegen habe, mit anderen Worten, dafs der Betriebsüberschufs auf die Staatsgarantie in Wirklichkeit auch angerechnet werden soll. In den Ausführungsbestimmungen war gesagt, dafs die Festsetzung und Aenderung der Tarife der Genehmigung der Eisenbahndirektion bedürfe. Es sollte eine genaue Statistik der Eisenbahnen geführt werden, die auch die Grundlagen für eine neue Tarifeintheilung abgeben sollte.[1]) Auf die Thätigkeit der Eisenbahndirektion in diesem Sinne ist es denn auch zurückzuführen, dafs die Tarife für manche Gegenstände seitens einzelner Bahnen bereits ermäfsigt worden sind. Die Aufsicht der Bahnen wurde verschärft, indem der Eisenbahndirektion weitergehende Befugnisse und gröfserer Einflufs auf die Verwaltung und Rechnungslegung der Bahnen eingeräumt wurde. Diese Direktion war im Verfolg des 1888er Gesetzes eingerichtet worden. Sie sollte im Wesentlichen die Entwicklung der Nationalbahnen im Auge haben, sie zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen anhalten, ihre Abrechnungen prüfen, über die Zulänglichkeit des Fuhrparks wachen, die Tarife prüfen u. s. w. Die Direktion blieb aber zunächst mehr oder weniger todter Buchstabe, bis durch Dekret vom 29. März 1890 ein Aufsichtsbeamter für jede Bahn eingesetzt wurde, wodurch sie endlich zur Wirkung kam. Der Widerstand gegen diese Mafsregel nutzte den Bahnen nichts, sie wurde mit allem Nachdruck, soweit die Macht des Gesetzes in Argentinien reicht, durchgeführt. Die Drohung, ein Schiedsgericht dagegen berufen zu wollen, verfing ebensowenig. Die Regierung machte dagegen geltend, dafs es sich ja um nichts weiter handle, als um die Wahrnehmung berechtigter Interessen, und in keinem Punkte gegen die den Bahnen gewährten Gerechtsame verstofsen werde. Endlich fügten sich die Bahnen, aber immer noch widerwillig. Eine Bahn lehnte ab, für das Gehalt der Aufsichtsbeamten aufzukommen, und es mufste ein Dekret erlassen werden, dahin lautend, dafs die Beamten im Weigerungsfalle staatsseitig besoldet würden; das Gehalt sollte an der Garantie gekürzt werden.

Das neue Eisenbahngesetz von 1891 hat viele Punkte endgültig geklärt und die Position der Regierung wesentlich befestigt. Es erweitert den Begriff der Nationalbahnen in der Weise, wie es in dem früheren

[1] Das in Aussicht genommene statistische Amt ist dem Vernehmen nach noch immer nicht ins Leben getreten.

Digitized by Google

Aufsatze — S. 913 des vor. J. des Archivs — angegeben ist. Die Eisenbahndirektion erhielt ein sehr weitgehendes Aufsichtsrecht. Dieses erstreckt sich nicht allein auf die administrativen und technischen Angelegenheiten. Die Regierung denkt freilich etwas optimistisch, indem sie hofft, dafs die Regelung der Verhältnisse nicht zu viel Zeit erfordern werde. „Was in den wenigen Monaten seit dem Inkrafttreten des Gesetzes geschehen ist, bürgt für den gedeihlichen Fortgang, wobei die fortschreitende Schulung des neu angestellten Personals mitspricht.“ Die Generaldirektion unterstützt auch in anerkennenswerther Weise die Regierung in dem Bestreben, die in der Schwindelepoche von 1887 bis 1891 leichtsinnig ertheilten Konzessionen für den Bau neuer Bahnen wieder rückgängig zu machen. Am 11. August 1892 erstattete die Generaldirektion der Regierung ein Gutachten, in der diese Frage eingehend erörtert ist. Es heifst darin u. a.:

„Die fortdauernde Herstellung neuer Linien mufs zu einem schlechten Ende führen; denn wenn auch, wie zu hoffen steht, der Strom der Einwanderer sich uns wieder zuwenden wird, so wird die Zunahme der Bevölkerung der Republik sich während der nächsten Jahre doch in solchen Grenzen bewegen, dafs sie kaum genügen dürfte, um den Betrieb der vorhandenen Eisenbahnen zu sichern. Deshalb kann keine neue Gesellschaft auf eine solche Rentabilität rechnen, die das nöthige Kapital zu ihrer Gründung in Aussicht stellte.

Die genehmigten oder im Bau befindlichen Bahnen kann man in solche, die schwach besiedelte Gegenden durchziehen, und solche, die in regelmäfsig bevölkerten Landstrichen angelegt werden, eintheilen. Die Linien der ersten Art können, falls sie überhaupt zu stande kommen, der Gesellschaft oder — wenn sie garantirt sind — dem Staat nur Verderben bringen, denn für keine einzige sind die Vorbedingungen gegeben, um auch nur ihre Betriebskosten zu decken. Bei der zweiten Gattung liegt die Sache anders, denn da das vorhandene Eisenbahnnetz hauptsächlich dem fruchtbarsten und bevölkertsten Theil des Landes dient, so würden neue Linien, auch wenn sie einigen Verkehr erhielten, mit den bestehenden, die allen Anforderungen der Gegenwart genügen, nur in unnöthigen Wettbewerb treten.

Bei uns ist der Konzession der Bahnen keine ernste sachgemäfse Prüfung, weder vom wirthschaftlichen noch vom technischen Standpunkt voraufgegangen. Es genügt ein Blick auf die Karte, um sich zu überzeugen, dafs sowohl hinsichtlich der im Betrieb und im Bau befindlichen, als auch der konzessionirten Eisenbahnen ganz willkürlich verfahren ist, ohne Rücksicht auf Gründe der Vernunft, die in so wichtigen Fragen in Betracht gezogen werden müssen, und unter den überschwenglichsten Vorstellungen über die Bevölkerungszunahme und den Reichthum der Republik.

So ist es gekommen, dafs man 28000 km Eisenbahnen in einem Lande von nicht mehr als 4 Millionen Einwohnern genehmigte, dessen Industrien noch im Entstehen und dessen Bewohner über ein ungeheures Gebiet zerstreut sind.

Und was ist davon die Folge? Dafs der gröfste Theil der konzessionirten Bahnen nicht hat ausgeführt werden können, und auch nicht ausgeführt werden kann, — Bahnen, deren Ausführung auch weder nothwendig noch nützlich ist; aber die Konzessionen sind da und lasten auf dem im In- und Auslande erschütterten Kredit des Landes.

Es sind Konzessionen vorhanden, die vier oder fünf Jahre alt sind und nicht haben ausgeführt werden können, als noch Geld für alle Arten von Unternehmungen im Ueberflufs vorhanden war. Werden die Konzessionäre bei den gegenwärtigen wirthschaftlichen Verhältnissen des Landes in zwei, drei oder fünf Jahren das nothwendige Kapital beschaffen? Gewifs nicht! Stundungen werden daher nur dazu führen, das allgemeine Mifstrauen aufrecht zu erhalten und den Zeitpunkt der erwünschten Reaktion hinauszurücken.

Aus den angegebenen und vielen anderen Gründen, die noch angeführt werden könnten, halten wir den Zeitpunkt für gekommen, gegen die früheren Mifsgriffe aufzutreten und künftig mit der gebotenen Umsicht vorzugehen. Die Regierung mufs die bestehenden Rechte der Konzessionäre achten, aber sie kann und darf nicht Stundungen gewähren, die in Wirklichkeit nur neue Konzessionen bedeuten."

Nach den in der Denkschrift des argentinischen Ministers verzeichneten Angaben setzte sich im Jahre 1891 die Gesammtlänge aller überhaupt zur Konzession gekommenen Bahnen wie folgt zusammen:

im Betrieb befindliche Linien	12281 km,
mit Garantie genehmigte Linien . . .	11260 „,
ohne „ „ „ . . .	5175 „,
zusammen	28716 km.

Unter den Konzessionen der noch nicht in Angriff genommenen Linien wird nun neuerdings mächtig aufgeräumt. 1891 hat die Regierung die Konzession für nicht weniger als 9802 km Bahnen verfallen lassen, die der Nation eine Garantie von 30835000 $ Gold auferlegt hätten. Von 1887 bis 1891 hat sich die Ausdehnung der im Betrieb befindlichen Bahnen um nahezu 75 % vermehrt, während in derselben Zeit die Zahl der beförderten Reisenden nur um 36 % und der beförderten Gütertonnen nur um 34½ % zugenommen hat. Wohin das hätte führen sollen, ist nicht abzusehen.

Die wirkliche Länge aller Strecken, die im Jahre 1891 im Betriebe standen, beträgt nach der Angabe des Ministers 12281,5 km. Hiervon sind:

Digitized by Google

Weitspurige Bahnen	(1,676 m Spur) . . .	7 679,2 km,
Schmalspurige „	(1,00 „ „) . . .	3 577,8 „ ,
Bahnen der gewöhnlichen Vollspur	(1,435 m)	1 024,5 „ ,
	zusammen 28 Bahnen mit	12 281,5 km.

Von diesen Bahnen gehören der Nation 1017 km; 4015,9 km sind garantirte, 5771,6 km nicht garantirte Privatbahnen; 1477 km gehören den Provinzen.

Diese angeführten Zahlen stimmen nicht ganz überein mit denjenigen, welche in einem von der Eisenbahndirektion herausgegebenen Taschenbuch[1]) enthalten sind. Dieses Taschenbuch, das in zweiter Auflage vorliegt, enthält eine genaue und sehr übersichtliche Zusammenstellung der sämmtlichen Bahnen unter Angabe ihrer Stationsentfernungen — nach Betriebsstrecken geordnet — und der Höhenlage der Bahnstationen über dem Meeresspiegel. Die Zahlen des Taschenbuchs stimmen mit den auf S. 919—928 des vor. Jahrg. des Archivs angegebenen im grofsen und ganzen überein. Die Verschiedenheiten sind auf die Ungenauigkeit der früheren Unterlagen zurückzuführen. Die auf S. 1091 des vor. Jahrgangs angegebenen Gesammtzahlen sind nach den genaueren Angaben des Taschenbuchs richtig zu stellen. Nach diesem waren gegen Ende 1891 in Argentinien die folgenden Eisenbahnen vorhanden:

Bahnen	Längenausdehnung gegen Ende 1891 km
1. Weitspurige Bahnen (1,676 m):	
Buenos Aires und Rosario	1 457,1
Pazifische	691,3
Grofse Westargentinische	513,5
Zentralargentinische	1 149,8
Andinische	254,0
Buenos Aires Westbahn	564,8
Südbahn	1 878,1
West-Santafezinische	206,1
Santa Fé und Cordoba-Südbahn	300,2
Villa Maria—Rufino	226,8
„ „ —La Rioja (nordwestargentinische)	86,5
Bahia Blanca und Nordwest	206,4
Ensenada	145,6
	7 680,2

[1]) Distancias Kilométricas y Alturas sobre el Nivel del Mar de las Estaciones de los Ferro Carriles. Segunda Edicion 1891. Buenos Aires, Imp. Lit. y Encuad. „M. Moreno", Defensa 578. 1892.

Digitized by Google

Bahnen	Längenausdehnung gegen Ende 1891 km
2. Schmalspurige Bahnen (1,00 m):	
Zentral-Cordoba	210,0
Cordoba und Rosario	278,4
Zentral-Cordoba, Nordsektion	885,0
„ „ und Nordwest	153,2
Dean Funes—Chilecito	289,6
Chumbicha—Catamarca	66,0
Zentralnord	397,8
Nordwestargentinische	152,2
Provinzialbahnen von Santa Fé	1 046,4
San Cristobal—Tucumán	360,0
Colonia Ocampo—Punto Paraná	39,8
Florencia—Punto Florencia	21,9
Zentral von Chubut	69,9
Transandinische	173,5
	4 143,7
3. Bahnen der gewöhnlichen Vollspur (1,435 km):	
Erste Entre-Rianische	9,6
Zentral Entre-Rianische	612,9
Ostargentinische	160,0
Nordostargentinische	260,0
	1 042,5
4. Kleinbahnen.	
Cordoba—Malagueño (60 cm Spur)	26,2

Zu 1 ist zu bemerken, dafs die Buenos Aires-Nordbahn in den Besitz der Rosariobahn übergegangen ist. Die Cordoba- und Rosariobahn — Rosario—Sastre—San Francisco und San Francisco—Rafaelo — ist ein selbständiges Unternehmen. Neu hinzugetreten sind die Bahnen Colonia Ocampo—Punto Paraná und Florencia—Punto Florencia. Die Kleinbahn Cordoba—Malagueño — 60 cm Spur — ist früher nicht mit aufgeführt worden. *Kemmann.*

Digitized by Google

Die Eisenbahnen im Königreich der Niederlande im Jahre 1891.[1]

Durch Erwerb der niederländischen Rheinbahn für den Staat und Vertheilung ihrer Linien an die Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen und die holländische Eisenbahngesellschaft ist eine anderweite Gestaltung des niederländischen Bahnnetzes eingetreten. Diese Neuordnung[2]) liegt den nachstehenden statistischen Angaben zu Grunde, wodurch sich Abweichungen gegenüber den früheren Mittheilungen erklären.

Am Jahresschlufs 1891 waren innerhalb der Grenzen des Königreichs überhaupt rund 2623 km Eisenbahnen im Betrieb, gegen 2610 km im Vorjahre.

Davon entfielen rund:

auf die Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen .	1410 km,
„ „ Holländische Eisenbahngesellschaft	895 „
„ „ Niederländische Zentral-Eisenbahngesellschaft	101 „
„ „ Nordbrabant-Deutsche Eisenbahngesellschaft	52 „
„ „ Grofse Belgische Zentraleisenbahn	103 „
„ „ Lüttich-Mastricht'er Eisenbahngesellschaft	11 „
„ „ Mecheln-Terneuzen'er „	23 „
„ „ Gent-Terneuzen'er „	10 „
„ sonstige fremde Bahnstrecken rund	18 „
Zusammen	2623 km.

Die nachstehende Uebersicht giebt ein Bild der Entwicklung des niederländischen Eisenbahnnetzes für 1891:

---

[1]) Vergl. „Die Eisenbahnen im Königreich der Niederlande im Jahre 1890", Archiv 1892 S. 987 u. ff.

Die nachfolgenden Angaben sind entnommen aus dem amtlichen Berichte: „Statistiek van het vervoer op de spoorwegen en tramwegen over het jaar 1891. Uitgegeven door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid." 'S'Gravenhage.

[2]) Vergl. Archiv 1892 S. 459 u. ff. „Neuordnung des Eisenbahnwesens im Königreich der Niederlande."

Digitized by Google

Uebersicht der Länge, des Rollmaterials und der wesentlichsten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Laufende No.	Bezeichnung der Eisenbahngesellschaften	Betriebslänge am Jahresschlufs	Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	Doppelgleisig	Betriebsmittel, Ende 1891: Lokomotiven (einschl. Tenderlokomotiven)	Personenwagen		Güter- u. Viehwagen	
		km	km	km	Stück	Anzahl	Sitzplätze	geschlossene	offene
1	Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen . .	[1] 1 588	1 578	563	411	986	43 158	2 717	3 955
2	Holländische Eisenbahngesellschaft	[2] 1 076	1 049	305	272	720	30 473	1 372	1 400
3	Niederländische Zentraleisenbahngesellschaft	101	102	2	20	83	2 991	80	120
4	Nordbrabant-Deutsche Eisenbahngesellschaft	[3] 101	101	.	12	44	1 940	140	76
	zusammen	2 866	2 830	870	715	1 833	78 562	4 309	5 551
5	Grofse Belgische Zentraleisenbahn	[4] 590	611	61	200	365	15 040	940	6 066
6	Lüttich-Mastricht'er Eisenbahngesellschaft	[5] 29	29	29	10	33	1 472	84	179
7	Mecheln-Terneuzen'er Eisenbahngesellschaft	[6] 68	68	.	16	37	1 538	73	303
	überhaupt in 1891	[2] 3 553	3 538	960	911	2 268	96 612	5 406	12 119
	dagegen „ 1890	[8] 3 224	3 144	834	907	2 136	90 290	5 111	12 091

[1]) Einschl. des deutschen Theils der Strecke Almelo—Salzbergen (22 km) und des belgischen Theils der Linie Lüttich—Limburg (119 km).

[2]) An anderer Stelle 1 057 km und 3 533 km angegeben.

[3]) Einschl. der deutschen Theilstrecke (48,5 km).

[4]) Einschl. des belgischen Theils mit 487 km Betriebslänge (508 km mittlere Betriebslänge) und 61 km Doppelgleis.

[5]) Einschl. der belgischen 18 km langen, doppelgleisigen Theilstrecke.

[6]) Einschl. der belgischen Theilstrecke (44 km).

[7]) Durch die — Zeichen wird angezeigt, dafs Angaben fehlen.

[8]) Ohne die mitbetriebenen Strecken der holländischen Eisenbahngesellschaft.

[9]) Von eigenen und fremden Betriebsmitteln im eigenen Betriebe.

[10]) Einschl. 546 510 Personen im Trambahnverkehr.

[11]) Einschl. 4151 Tausendkm im Trambahnverkehr.

Digitized by Google

Betriebsergebnisse des niederländischen Eisenbahnnetzes in 1891.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Zurückgelegte [9])			Beförderte				Mittlerer Ertrag				Durchschn. Fahrt	
							für das		für die		einer	
Zug-km	Personen-Wagenachskm	Güter-Wagenachskm	Personen	Frachtgüter ohne Gepäck, Fahrzeuge und Vieh)	Personen-km	tkm (Frachtgut)	Personenkm	tkm	Person	t Gut	Person	t Gut
Tausend km			Anzahl in Tausenden	t	Tausend km		Cents		fl.		km	
14 588	117 414	209 945	11 178	5 295,2	346 173	444 594	2,5	1,9	0,793	1,582	30,9	83,9
8 357	29 216	61 999	9 997	2 044,4	262 286	228 533	2,3	1,9	0,601	2,006	26,2	111,8
733	1 959	4 588	652	241,7	23 364	13 337	2,3	2,7	0,823	1,58	35,9	55,2
470	1 355	3 346	359	239,3	8 061	11 431	2,0	2,4	0,136	1,15	22,5	47,8
24 148	149 944	279 878	22 186	7 820,6	639 884	697 895	2,4	1,9	0,702	1,695	—	—
3 522	11 320	49 979	6 106	4 575,0	111 996	218 047	1,5	—	0,281	—	18,6	—
422	1 442	2 985	[10]) 1 058	549,0	[11]) 11 651	14 894	2,3	—	0,248	—	11,0	27,1
477	[7]) —	—	537	564,3	7 588	—	2,1	—	0,298	—	14,1	—
28 569	—	—	[12])29 797	13 508,9	[13])771 119	—	2,3	—	0,593	—	[14])25,8	—
23 329	—	—	24 341	12 562,8	670 417	—	—	—	—	—	—	—

[12]) Davon entfielen in 1891 gegen 1890:

	1891 (in Tausenden)	1890
auf I. Klasse	1 487	1 176
„ II. „	5 776	4 129
„ III. „	21 175	17 149
„ ermäfsigte Fahrpreise	812	1 349

[13]) Davon entfallen in 1891 (in Tausenden):

auf I. Klasse	62 799
„ II. „	186 252
„ III. „	484 854
„ ermäfsigte Fahrpreise	33 060

[14]) Die durchschnittliche Fahrt einer Person betrug in 1891:

in I. Klasse	42,2 km,
„ II. „	32,2 „
„ III. „	22,9 „
zu ermäfsigten Fahrpreisen	40,7 „.

Digitized by Google

Ueber die Einnahmen im Personen-, Güter- und Gesammtverkehr des niederländischen Bahnnetzes in 1891 (gegenüber 1890 finden sich nachstehende Angaben[1]):

Laufende Nummer	Bezeichnung der Bahngesellschaften	Jahr	Die Einnahmen (obbrengst) betrugen: überhaupt in Tausend Gulden: im Personen.- [3]) Güterverkehr	Zusammen	durchschnittl. für 1 km in Gulden: im Personen.- [3]) Güterverkehr	Zusammen
1	Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen .	1891	8 863	8 975	17 838	5 616	5 687	11 303
		1890	7 059	—	—	—	—	—
2	Holländische Eisenbahngesellschaft	1891	6 012	4 525	10 537	5 731	4 313	10 044
		1890	5 092	—	—	—	—	—
3	Niederländische Zentral-Eisenbahngesellschaft . .	1891	536	459	995	5 260	4 497	9 757
		1890	501	—	—	—	—	—
4	Nordbrabant-Deutsche Eisenbahngesellschaft	1891	164	280	444	1 622	2 775	4 397
		1890	165	—	—	—	—	—
	zusammen	1891	15 575	14 239	29 814	5 503	5 031	10 534
		1890	12 817	—	—	—	—	—
5	Grofse Belgische Zentral-Eisenbahn	1891	1 693	5 007	6 700	—	—	—
		1890	1 664	—	—	—	—	—
6	Lüttich-Mastricht'er Eisenbahngesellschaft	1891	262	297	559	—	—	—
		1890	258	—	—	—	—	—
7	Mecheln-Terneuzen'er Eisenbahngesellschaft	1891	160	413	573	—	—	—
		1890	154	—	—	—	—	—
	überhaupt	1891	17 690[2])	19 956	37 646	—	—	—
		1890	14 893	—	—	—	—	—

[1]) Ueber Betriebskosten, Reinertrag, Anlagekapital, Verzinsung u. dergl. giebt die vorliegende amtliche Quelle keine Mittheilungen.

[2]) Davon entfallen:

	1891	1890
	(in Tausend Gulden)	
auf I. Klasse	2 449	1 919
„ II. „	5 624	4 585
„ III. „	8 203	6 614
„ ermäfsigte Fahrpreise	469	571
„ Zeitkarten u. dergl.	847	757

[3]) Einschl. Gepäckverkehr.

Digitized by Google

In den Angaben für 1890 sind die Einnahmen der seit 15. Oktober 1890 verstaatlichten und in Mitbetrieb übergegangenen Linien der ehemaligen Niederländischen Rheineisenbahngesellschaft nicht einbegriffen.

Die bewegten Plätze der Personenwagen waren in 1890 und 1891 auf den niederländischen Bahnen durchschnittlich in Prozenten, wie folgt, ausgenutzt:

Name der Bahngesellschaften	1890	1891
	in Prozenten	
1. Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen	17,50	17,10
2. Holländische Eisenbahngesellschaft	23,21	21,22
3. Niederländische Zentraleisenbahngesellschaft . .	30,14	44,89
4. Nordbrabant-Deutsche Eisenbahngesellschaft . .	13,83	13,49
5. Grofse Belgische Zentraleisenbahn	23,40	23,87
6. Lüttich-Mastricht'er Eisenbahngesellschaft . . .	25,00	25,00
7. Mecheln-Terneuzen'er Eisenbahnunternehmen .	—	—
Zusammen	—	—

Die Durchschnittszahl der in 1891 gefahrenen Züge (Personen-, Güter- und gemischte Züge) beträgt rund 51 100.

Der Durchschnittsertrag für 1 Person und Kilometer betrug in 1891

in I. Klasse . . . . . 3,9 Cents,
„ II. „ . . . . . 3,0 „
„ III. „ . . . . . 1,7 „
für ermäfsigte Fahrkarten . . 1,4 „ .

Für den Grand Central belge stellten sich die Erträge für das Personenkilometer:

in I. Klasse . . . . . auf 4,5 Cents,
„ II. „ . . . . . „ 3,0 „
„ III. „ . . . . . „ 1,2 „
durchschnittlich . . . . „ 1,5 „ .

Nach dem amtlichen Berichte der Eisenbahnaufsichtsbehörde für 1891 [1]) ergiebt sich über die auf den niederländischen Eisenbahnen in 1891 vor-

[1]) Verslag over het jaar 1891 door den Raad van Toesicht op de Spoorwegdiensten aan den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, uitgebracht ter voldoening aan het voorschrift van art. 31 van het koninklijk Besluit van 9. Juli 1876 (Staatsblad No. 159). S'Gravenhage 1892.

Digitized by Google

gekommenen Unfälle und die dabei stattgehabten Personenverletzungen nachstehende Uebersicht:

Name der Eisenbahngesellschaft	Zugunfälle			Beschädigte Personen									
				Reisende				Beamte				Sonstige Personen (auf der Bahn)	
				beim Betriebe		durch eigenes Verschulden		beim Betriebe		durch eigenes Verschulden			
	Entgleisungen	Zusammenstöße	Sonstige Unfälle	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
Gesellschaft für den Betrieb von Staatseisenbahnen . . .	19	8	8	—	2	2	—	3	14	11	8	13	8
Holländische Eisenbahngesellschaft	13	7	17	—	—	—	2	2	7	3	5	6	6
Grofse Belgische Zentraleisenbahn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Niederländische Zentral-Eisenbahngesellschaft	5	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—
Nordbrabant-Deutsche Eisenbahngesellschaft	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Mecheln-Terneuzen'er Eisenbahngesellschaft	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Zusammen . .	38	15	28	—	2	2	2	[1]5	23	16	15	21	16
dagegen in 1890	26	16	7	—	9	6	1	9	7	5	16	21	5

[1]) Aufserdem ist noch 1 getödteter Beamter der Direktion Cöln (rechtsrh.) aufgeführt.

Digitized by Google

Die belgischen Eisenbahnen im Jahre 1891.[1]

Die folgenden Mittheilungen über die Entwicklung des belgischen Eisenbahnnetzes sind aus dem von der belgischen Regierung veröffentlichten Betriebsberichte der belgischen Eisenbahnen für das Jahr 1891[2]) entnommen.

I. Vom Staate betriebene Bahnen.

1. Längen.

	1890 km	1891 km
Bahnlänge am Jahresschlufs	3 249,956	3 240,652 [3])
davon für Personen- und Güterverkehr	3 097,786	3 097,615
„ „ Güterverkehr allein . . .	152,170	143,037
Mittlere Betriebslänge	3 219,836	3 240,652
Die Spurweite betrug:		
1,50 m bei	3 233,640	3 239,877
1,20 „ „	16,316	0,775
zusammen	3 249,956	3 240,652
Doppelgleisig waren:		
mit 1,50 m Spurweite	1 329,306	1 329,886
„ 1,20 „ „	5,134	—

[1]) Vergl. „Die belgischen Eisenbahnen im Jahre 1890", Archiv 1892 S. 840 u. ff.

[2]) Chemins de fer, Postes, Télégraphes, Marine. Compte rendu des opérations pendant l'année 1891. Bruxelles 1892. Mit Uebersichtskarten.

[3]) Die Minderlänge gegenüber dem Vorjahr beruht auf Längenberichtigungen und Beseitigung kurzer Strecken.

Digitized by Google

2. Anlagekapital.

Am 31. Dezember betrug das Anlagekapital:	1890 Frcs.	1891 Frcs.
für Herstellung der Betriebsstrecken .	994 844 087	1 003 643 769
„ Betriebsmittel	273 873 365	279 434 216
„ Ergänzungsbauten	65 606 477	67 780 184
für die Betriebsstrecken zusammen .	1 334 323 929	1 350 858 169
dazu die Kosten der im Bau begriffenen Linien und die geleisteten Vorschüsse	3 359 093	4 278 136
Ergiebt das Gesammtanlagekapital zu . .	1 337 683 022	1 355 136 305

Das der Betriebsrechnung zu Grunde liegende Anlagekapital (capital utile) der Betriebsstrecken stellt sich

für 1890 auf 1 328 926 679 Frcs.
„ 1891 „ 1 345 418 244 „ .

Das mittlere Anlagekapital verzinste sich durch die Reinüberschüsse
in 1890 bei 1 315 189 726 Frcs. mit 4,383 %
„ 1891 „ 1 337 193 799 „ „ 4,431 „ .

3. Betriebsmittel.

Es waren vorhanden:	1890	1891
Lokomotiven (einschl. 54 Dampfwagen) Stck.	1 977	2 070
Tender . . . . . „	[1]) 1 193	1 268
Fahrzeuge zum Einstellen in Personenzüge[2]) . . . . . „	4 825	4 917
darunter Personenwagen (einschl. 54 Dampfwagen) . . . . . „	3 448	3 448
Fahrzeuge für Güterzüge[3]) . . . . . „	42 572	42 499
darunter gewöhnliche Güterwagen . „	41 054	40 982
Fahrzeuge für den Bahndienst . . . „	951	733
darunter Bahnwagen . . . . . „	774	548

[1]) Berichtigte Zahl.

[2]) Personenwagen, Gepäckwagen, bedeckte Güterwagen, Equipagen und Pferdewagen u. dergl.

[3]) Gepäckwagen, gewöhnliche Güterwagen, Spezialwagen.

Digitized by Google

An Privatwagen waren zum Verkehr zugelassen:

in 1890 . . . . 292 Stück,
„ 1891 . . . . 337 „ .

Die Leistungen der Betriebsmittel ergaben:

	1890	1891
an Nutzkilometern:		
von eigenen Lokomotiven	42 964 168	42 986 325
„ fremden „	372 430	426 643
an Lokomotivkilometern:		
von eigenen Lokomotiven	54 790 850	54 108 247
„ fremden „	571 256	632 859
an Zugkilometern:		
von eigenen Zügen	39 931 735	40 251 858
„ fremden „	317 050	328 969
zusammen	40 248 785	40 580 827
Kilometrische Zugzahl	12 500	12 525
an Wagenkilometern:[1])		
in eigenen Zügen	610 851 067	613 437 648
„ fremden „	4 429 290	4 706 982
Aufserdem wurden von eigenen Wagen in fremden Zügen auf fremden Strecken zurückgelegt an Wagenkm	160 092 192	200 961 806

Der durchschnittliche Zugverkehr der Staatsbahnzüge ergab:

	1890	1891
an Wagenkilometern:		
in Personenzügen	169 029 463	171 547 841
„ Güterzügen	441 821 604	441 889 807
an Zugkilometern:		
in Personenzügen	22 332 541	22 929 544
„ Güterzügen[2])	17 599 194	17 322 314

Die durchschnittliche Stärke der Züge an Wagen betrug in 1891 (1890):

bei Personenzügen . . . . . 7,49 (7,57) Wagen,
„ Güterzügen . . . . . 25,51 (25,10) „ .

[1] Von eigenen und fremden Fahrzeugen auf dem Staatsbahnnetze.
[2]) Einschl. Arbeitszüge.

Digitized by Google

Bei den Güterzügen betrug durchschnittlich in 1891 (1890):
die Ladungsfähigkeit eines Zuges rund 249 (245) Tonnen
„ Belastung „ „ „ 113 (112) „ .

Das Verhältnifs von Ladung und Tragfähigkeit eines Güterwagens stellte sich auf 45,35 (45,98) %.

Die durchschnittliche Ladungsfähigkeit eines Güterwagens betrug rund 10 t, die Belastung beladen 6,84 t (6,95), beladen und leer 4,54 t (4,60).

Das Verhältnifs der besetzten Plätze der Personenwagen zur Zahl der zur Verfügung stehenden Sitzplätze ergab in 1891 24,18 % gegenüber 23,72 % in 1890.

4. Finanzielle Ergebnisse.

Betriebseinnahmen:	1890 Frcs.	1891 Frcs.
a) in Personenzügen:		
von Personen (einschl. Bahnsteigkarten)[1])	45 090 957	46 255 398
„ Gepäck, Zeitungsverkehr, Expreſsgütern u. s. w.	4 154 756	4 331 465
„ Geldsendungen, Equipagen u. Pferden	456 529	471 718
an sonstigen Einnahmen als:		
Aufbewahrung des Gepäcks, Pacht für Restaurationen u. s. w. . . .	448 748	448 042
zusammen	50 150 990	51 506 623
b) in Güterzügen:		
von Stückgut (messageries)	5 826 232	6 002 942
„ Frachtgut (grosses marchandises) . .	81 070 947	80 975 111
„ Vieh, Wagen u. s. w.	1 271 101	1 232 028
an sonstigen Einnahmen als:		
Vergütung für Benutzung des rollenden Materials auf anderen Strecken, Strafen u. s. w.	[2]) 2 871 626	3 019 507
zusammen	91 039 906	91 229 588
Verkehrseinnahmen im ganzen	141 190 896	142 736 211
Gesammteinnahme (einschl. der „verschiedenen Einnahmen“)	141 251 819	142 815 489

[1]) Bahnsteigkarten in 1890 = 151 101 Frcs., in 1891 = 155 871 Frcs.
[2]) Berichtigte Zahl (Druckfehler).

Digitized by Google

Der „Betriebskoëffizient“ stellt sich, wie folgt:[1])

		1890	1891
Betriebseinnahmen	Frcs.	[2]) 141 251 819	142 815 489
Betriebsausgaben	„	[2]) 84 045 523	[3]) 84 464 020
Betriebskoëffizient	%	[2]) 59,50	59,14

Einen Ueberblick über die hauptsächlichsten statistischen Betriebsergebnisse des Staatsbahnnetzes nach Verkehrseinheiten bietet nachstehende Zusammenstellung:

Es betrugen:	1890		1891	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
Für 1 Betriebskm . . . . . Frcs.	43 869	26 102	44 070	26 064
„ 1 Zugkm . . . . . „	3,5719	2,1253	3,5538	2,1196
und zwar im Personenverkehr „	2,2456	—	2,2163	—
„ Güterverkehr . . „	5,2891	—	5,3918	—
„ 1 Wagenkm (beladen) . . . . „	0,3076	0,1430	0,3135	0,1854
und zwar im Personenverkehr „	0,3031	—	0,3079	—
„ Güterverkehr . . „	0,3097	—	0,3073	—
„ 1 Lokomotivkm (vor Zügen) . „	3,2877	1,9562	3,3223	1,9649

Um den Unterschied der Einnahme in Personen- und Güterzügen richtig zu schätzen, ist es nöthig, die mittlere Zugstärke in Rechnung zu ziehen. Die Durchschnittszahl der beladenen Wagen in Personen- und Güterzügen stellte sich in 1891 (1890) wie folgt:

in Personenzügen . . . 7,56 (7,29),
„ Güterzügen . . . . 17,06 (17,55).

Von den beladenen Wagen wurden an Wagenkm zurückgelegt:

in Personenzügen . . . 167 267 274 (165 320 152) km,
„ Güterzügen . . . . 296 878 781 (293 956 749) „ .

[1]) Ein Ueberblick über die Betriebskoëffizienten des belgischen Staatsbahnnetzes seit Anbeginn (1835) findet sich am Schlusse dieses Artikels.

[2]) Berichtigte Zahl.

[3]) Geschätzte Zahl (approximatif).

Die Ergebnisse des Personenverkehrs der belgischen Staatsbahnen in 1891 (1890) sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

Es ergab:	1891 (1890)			
	Personen	Einnahmen	Mittlere Fahrt	Mittlerer Ertrag
			für 1 Person	
	Anzahl	Frcs.	km	Frcs.
Die I. Klasse	2 432 096	6 783 652	42,97	2,789
	(2 368 976)	(6 683 875)	(43,05)	(2,821)
„ II. „	8 339 356	12 100 426	31,51	1,451
	(7 983 367)	(11 588 909)	(31,41)	(1,452)
„ III. „	56 660 726	27 215 449	18,57	0,480
	(53 876 549)	(26 667 072)	(18,82)	(0,495)
zusammen 1891	67 432 178	46 099 527	21,05	0,681
1890	(64 228 892)	(44 939 856)	(21,28)	(0,700)
Zunahme (gegen 1890)	+3 203 286	+1 159 671	—	—

Von den beförderten Reisenden hatten ermäfsigte Fahrpreise (Zeitkarten, Rückfahrkarten u. s. w.)

in 1890 . . . . 75,7 %,
„ 1891 . . . . 73,8 „ .

Die beträchtliche Zunahme im Abonnementsverkehr seit 1872 geht aus nachstehender Uebersicht hervor:

Jahr	Beförderte Personen			Einnahme (Frcs.)		
	Reisende überhaupt	Schüler (étudiants)	Arbeiter	Reisende überhaupt	Schüler	Arbeiter
1872 . .	245 880	122 034	863 198	101 360	20 310	115 170
1880 . .	800 835	645 215	4 266 676	601 809	96 533	491 842
1885 . .	2 957 048	1 296 412	8 010 264	2 064 661	192 030	923 822
1890 . .	4 847 214	1 741 738	14 388 322	3 529 329	256 987	1 723 455
1891 . .	5 258 906	1 789 016	16 209 074	4 027 451	279 106	1 953 114

Die durchschnittliche Fahrt einer Person betrug dabei in 1891 (1890):

für den Reisenden überhaupt . . 38,90 km (38,66),
„ Schüler . . . . . 12,98 „ (12,78),
„ Arbeiter . . . . . 14,75 „ (14,70).

Digitized by Google

Der Durchschnittsertrag ergab in 1891 (1890):

für 1 Reisenden	0,68 Frcs.	(0,70),
„ 1 t Frachtgut . . .	3,06 „	(3,02),
„ 1 Tagkm	120,72 „	(120,19).

Der Durchschnittsertrag für 1 Personenkm betrug in 1891:

in I. Klasse . . .	6,43 Cts.,
„ II. „ . . .	4,61 „ .
„ III. „ . . .	2,59 „ .

Einen Ueberblick über die Durchschnittserträge im Personen- und Güterverkehr seit 1865 zeigt nachstehende Uebersicht:

Jahr	Durchschnittsertrag (in Frcs.) für			
	1 Person	1 t Frachtgut	1 Betriebskilometer	1 Tagkilometer
1865 . .	1,37	3,16	51 302	140,55
1870 . .	1,14	2,90	52 219	143,07
1875 . .	0,84	3,53	45 420	124,44
1880 . .	0,88	3,43	42 144	115,15
1885 . .	0,81	3,21	38 096	104,37
1886 . .	0,75	3,09	36 750	100,68
1887 . .	0,74	3,06	38 941	106,69
1888 . .	0,73	2,99	41 153	112,44
1889 . .	0,72	2,96	42 699	116,98
1890 . .	0,70	3,02	43 869	120,19
1891 . .	0,68	3,06	44 070	120,72

Hieraus ergiebt sich seit 1887 eine steigende Verkehrszunahme.

5. Personal.

Dasselbe betrug:	1890	1891
an Beamten und Angestellten	6 369	6 487
„ Unterbeamten und Arbeitern	34 950	36 405
zusammen	41 319	42 892
Zunahme gegen 1890	—	+1 573

Digitized by Google

B. Von Privatgesellschaften betriebene Bahnen.

1. Längen.

Die Gesammtlänge betrug am 31. Dezember 1891:

1 477,965 km
(darunter 173,234 „ [1]) gemeinschaftliche Strecken).

Davon auf belgischem Gebiete . . . . . 1 276,354 km
„ fremdem „ . . . . . 201,611 „ .

Doppelgleisig waren 232,200 km (15,71 %).

Dem Personen- und Güterverkehr dienten 1 428,296 km (96,64 %)
„ Güterverkehr allein „ 49,669 „ (3,36 „).

2. Betriebsmittel.

Bestand am 31. Dezember:	1890	1891
an Lokomotiven . . . . . Stck.	535	540
„ Tendern . . . . . „	340	350
„ Dampfwagen . . . . . „	10	10
„ Personenwagen . . . . . „	827	833
„ Gepäckwagen . . . . . „	462	460
„ Güterwagen . . . . . „	13 256	13 273
„ sonstigen Wagen . . . . . „	48	51

Auf 1 km kommen in 1891:

an Lokomotiven . . . 0,37 Stück
„ Personenwagen . . . 0,62 „
„ Güterwagen . . . . 9,93 „
„ Gepäckwagen . . . 0,34 „ .

An Zugkilometern wurden geleistet:

in 1890 . . . . 10 449 563 (davon auf belgischen Strecken 10 311 383),
„ 1891 . . . . 10 557 890 („ „ „ „ 10 419 176).

[1]) Die gemeinschaftlichen Strecken sind für jede der betheiligten Gesellschaften einmal in Rechnung gestellt.

Digitized by Google

3. Finanzielle Ergebnisse.[1])

		1890	1891
Mittlere Betriebslänge	km	1 477,937	1 477,965
Geleistete Zugkm[2])	„	10 449 563	10 557 890
Roheinnahme	Frcs.	40 966 925	40 771 032
Betriebsausgabe	„	21 054 885	20 826 302
Reinertrag	„	19 912 040	19 944 730
Verhältnifs der Ausgabe zur Einnahme	%	51,39	51,08
Einnahme für 1 Betriebskm	Frcs.	27 719	27 586
Ausgabe „ 1 „	„	14 246	14 091
Einnahme „ 1 Zugkm	„	3,9204	3,8617
Ausgabe „ 1 „	„	2,0149	1,9726
Von der Gesammteinnahme entfallen:			
auf Personenverkehr	%	27,94	28,67
„ Gepäckverkehr	„	0,55	0,57
„ Stück- und Frachtgutverkehr	„	63,95	65,28
„ Geldsendungen, Equipagen und Vieh	„	0,93	0,87
„ sonstige Einnahmen	„	6,63	4,61
Im Personenverkehr betrug:			
die Zahl der beförderten Personen	Anz.	18 160 376	19 107 832
„ Einnahme	Frcs.	11 444 184	11 690 006
der Durchschnittsertrag für 1 Person	„	0,63	0,61
Von der Einnahme im Personenverkehr entfallen:			
auf I. Klasse	%	10,60	10,12
„ II. „	„	21,82	22,35
„ III. „	„	67,58	67,53
Der Ueberschufs ergab:			
auf 1 Betriebskm	Frcs.	13 473	13 495
„ 1 Zugkm	„	1,9055	1,8891

Die Zunahme im Personenverkehr betrifft hauptsächlich die nordbelgischen Strecken und die Grand Central belge. Durchschnittlich kommen auf 1 Betriebskm:

[1]) Die Angaben beziehen sich auf das Gesammtnetz (einschl. der ausländischen Strecken).

[2]) Einschl. Dampfwagen und Strafsenbahnen.

Digitized by Google

		1890	1891
an Personen	Anz.	12 288	12 928
„ Einnahme (rund)	Frcs	7 743	7 909

4. Personal.

Dasselbe betrug:

	1890	1891
an Beamten und Angestellten	2 421	2 454
„ Unterbeamten und Arbeitern	8 314	8 230
zusammen	10 735	10 684

III. Unfälle bei den Staats- und Privatbahnen.

Es verunglückten im Jahre 1891:	Staatsbahnen		Privatbahnen	
	getödtet	verletzt	getödtet	verletzt
a) beim Betriebe:				
Reisende	—	26	—	—
Bahnbedienstete	1	30	1	—
zusammen	1	56	1	—
b) durch eigenes Verschulden:				
Reisende	12	59	5	3
Bahnbedienstete	63	800	9	19
Sonstige Personen (einschl. Selbstmörder)	55	47	21	8
zusammen	130	906	35	30
Insgesammt	131	962	36	30
Dagegen in 1890	118	902	28	93

Einen Ueberblick über die Art der Unfälle und die dabei verunglückten Personen auf den belgischen Staatsbahnen in 1890 und 1891 ergiebt nachstehende Zusammenstellung:

Es entfielen:	1890			1891		
	Zugunfälle[1])	1 Unfall auf Betriebskm	1 Unfall auf Zugkm	Zugunfälle[1])	1 Unfall auf Betriebskm	1 Unfall auf Zugkm
auf Personenzüge	50	61,4	446 651	43	75,4	533 245
„ Güterzüge	124	26,0	141 929	115	28,0	150 629
zusammen	174	18,5	229 493	158	20,5	254 759

[1]) Entgleisungen und Zusammenstöße von Zügen.

Digitized by Google

Die Zahl der Zugunfälle, bei denen Personen verunglückten, betrug in 1891 = 27 gegen 18 in 1890, wobei

in 1890 überhaupt 6 Reisende und 33 Bahnbedienstete,
„ 1891 „ 26 „ „ 31 „

zu Schaden kamen.

Im Jahresdurchschnitt der letzten zwölf Jahre 1880/91 ergaben sich 185 Zugunfälle und zwar 1 Unfall auf 16,7 Betriebskm und 190 708 Zugkm, darunter 22 Zugunfälle, wobei 31 Reisende und 32 Bahnbedienstete verunglückten. Die Durchschnittszahl der im letzten Jahrzwölft verunglückten Personen (getödtet und verletzt) betrug 763, auf 1 Person entfallen 46 167 Zugkm.

In 1891 (1890) verunglückten überhaupt 1 093 (1 020) Personen, auf 36 827 (39 149) Zugkm kam 1 verunglückte Person.

Ein Bild der Verkehrsentwicklung des belgischen Staatsbahnnetzes seit Anbeginn (1835) bietet die nachstehende Uebersicht:

Jahr	Mittlere Betriebslänge	Roheinnahmen	Ausgaben	Ueberschufs	Betriebskoëffizient
	km	in Tausend Francs			%
1835	13,5	269	169	100	52,68
1845	559,8	12 421	6 306	6 115	50,77
1855	652,4	24 624	13 058	11 566	51,69
1865	749,2	38 423	19 761	18 662	51,25
1875	1 966,5	89 296	58 407	30 889	65,15
1885	3 144,3	119 774	70 055	49 719	58,35
1886	3 171,2	116 530	65 917	50 613	56,56
1887	3 187,9	124 138	66 690	57 448	53,72
1888	3 198,1	131 612	69 971	61 641	53,16
1889	3 206,7	136 920	74 715	62 205	54,57
1890	3 219,8	141 252	84 046	57 206	59,30
1891	3 240,7	142 815	[1]) 84 464	58 351	59,14

Der in den Zwischenjahren schwankende Betriebskoëffizient erreichte in 1838 mit 88,69 % den höchsten und in 1861 mit 44,88 % den niedrigsten Stand, in 1873 stieg derselbe auf 72,82 %.

[1]) Annäherungswerth.

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Eisenbahnen in Japan. Unter Bezugnahme auf die Zusammenstellung der am 31. März 1892 in Japan im Betriebe und Bau gewesenen Eisenbahnlinien (S. 584 ff.) wird bemerkt, dafs bis zum 31. März 1893 nachfolgende Strecken fertig gestellt worden sind:

A.	4. Yokogawa—Karuizawa	=	7	engl. Meilen,
Ba.	5. Onomichi—Mihara	=	7	„ „
Bb.	9. Mitsugahama—Takahama	=	2	„ „
Bb.	11. von Besshi Tetsudo	=	7	„ „
Bc.	13. Noakata—Kotake	=	4	„ „
	Noakata—Kaneda	=	6	„ „
Bd.	14. Mororan – Iwamizawa	=	80	„ „
	Abira—Yubari	=	20	„ „
			133	engl. Meilen,

und sich noch im Bau befanden:

Bb.	11. von Besshi Tetsudo	=	4	engl. Meilen,
Bc.	13. Kotake—Jizuka	=	3	„ „
			7	engl. Meilen.

Konzessionen zum Bau von Privatbahnen sind noch in Kraft oder neuerdings ertheilt: für 370 Meilen auf der Insel Hondo, für 178 Meilen auf der Insel Kiushiu, für 4 Meilen auf der Insel Shikoku, für 27 Meilen auf der Insel Yezo = zusammen für 579 engl. Meilen. Was hiervon in den nächsten Jahren zur Ausführung kommen wird, entzieht sich zur Zeit noch jeder Schätzung.

Die japanischen Staatsbahnen haben ihren Bedarf an Schienen, Brücken, Lokomotiven, Wagen, Werkzeugmaschinen u. s. w. fast ausschliefslich aus Grofsbritannien bezogen. Deutsches Material, und zwar 4 Lokomotiven und 5 Meilen Zahnstange nebst eisernen Schwellen und Stühlen, ist bisher nur bei der in der Strecke Yokogawa—Karuizawa befindlichen Zahnradstrecke nach Abt'schem System zur Verwendung gekommen. An

Digitized by Google

amerikanischem Eisenbahnmaterial sind nur einige schwere Lokomotiven vorhanden.

Bei den Privatbahnen überwiegt zwar auch das englische Material, doch hat hier der Bezug deutschen Eisenbahnmaterials in den letzten Jahren beträchtlich zugenommen. Bei der Kiushiu-, Besshi-, Jyo- und Sanuki-Eisenbahn ist nur deutsches Material zur Verwendung gelangt. Die Hankai-Eisenbahn hat deutsche Wagen und Lokomotiven und die Nippon-Eisenbahn sowie die Hokkaido Tanko-Eisenbahn haben einen Theil ihres Bedarfes an Schienen und Brücken aus Deutschland bezogen. Amerikanische Lokomotiven laufen auf der Chikuho- und der Hokkaido Tanko-Eisenbahn, auf letzterer auch amerikanische Wagen.

Die Eisenbahn von Jaffa nach Jerusalem. Ueber diese am 26. September 1892 eröffnete, 87 km lange schmalspurige Bahnlinie entnehmen wir einer britischen Parlamentsvorlage[1]) nachstehende Angaben.

Die im Jahre 1888 von der Hohen Pforte auf 71 Jahre ertheilte Konzession für die Strecke Jaffa — Jerusalem, mit Erweiterung auf Damaskus und Aleppo wurde einer französischen Gesellschaft „Société Ottomane Anonyme“ für 1 Million Frcs. überlassen. Den Bau übernahm eine französische Unternehmerfirma, Société des travaux, für 10 Millionen Frcs. Der erste Spatenstich erfolgte am 31. März 1890 zu Jaffa. Die mit 1,04 m Spur gebaute Linie berührt die Ortschaften Lydda, Ramleh, Sejed, Deir-Aban, Bittir und endigt am Jaffathor vor Jerusalem.

Die Betriebsmittel sind amerikanischen Ursprungs und von leichter, für warmes Klima passender Bauart. Die Wagen haben 2,50 m Breite. Zur Zeit sind 5 Schmalspurlokomotiven in Betrieb. Die 7 m langen Schienen leichten Profils sind aus Belgien bezogen und liegen je auf 10 Schwellen. Gegenwärtig verkehren täglich zwei Personenzüge. Die Fahrpreise betragen für die ganze Strecke in I. Klasse 15 Frcs., in II. Klasse 5 Frcs. Rückfahrkarten kosten in I. Klasse 20 Frcs. Aufserdem fahren zwei Güterzüge täglich nachts von Jerusalem und Jaffa ab.

Zur Hebung des Bahnverkehrs ist der Bau eines Hafens zu Jaffa ins Auge gefafst.[2])

---

[1]) No. 288. Reports on subjects of general and commercial interest. „Turkey“. Report on the Jaffa-Jerusalem Railway (with plans). Presented to both Houses of Parliament by command of Her Majesty, May 1893. London 1893.

[2]) Schon im Jahre 1862 hatte ein Deutschamerikaner Zimpel ein Projekt vorgelegt zu einem (30 Fufs tiefen) Hafen in Jaffa mit anschliefsender Bahnlinie nach Jerusalem und deren Weiterführung nach Jericho und Damaskus.

Digitized by Google

Ueber die finanziellen Verhältnisse der Jaffa-Jerusalembahn ist zu bemerken, dafs das Gesellschaftskapital in 9 Millionen Frcs. Obligationen und 4 Millionen Frcs. Aktien besteht. Erstere sind zu 500 Frcs. ausgegeben und stehen jetzt in Paris etwas über 300 Frcs. Die Aktien sind noch unbegeben. Die Baukosten stellen sich auf etwa $8^1/_2$ Millionen Frcs. Der Betrieb der Bahnlinie ist für 600 000 Frcs. auf 5 Jahre verpachtet.

Die Betriebsrechnung ergiebt:

an Ausgaben:

Jahrespacht .	600 000 Frcs.	
Betriebskosten	835 000 „	(800 Frcs. für das km u. Monat)
zusammen	1 435 200 Frcs.	oder täglich 3 932 Frcs :

an täglichen Einnahmen:

von Personen .	1 110 Frcs.
„ Gütern .	2 220 „
zusammen täglich	3 330 „
mithin ein Fehlbetrag von	602 Frcs.

Da die Betriebskosten wahrscheinlich geringer sein werden, als die Schätzung angiebt, so wird im Laufe der Zeit die Betriebsgesellschaft bei wachsendem Verkehre doch entsprechenden Gewinn haben, zumal sie den Bau von Zweiglinien nach Nablous und Gaza (über Ascalon) plant, mit einer Verlängerung nach El-Arish zum Anschlufs an die egyptischen Eisenbahnen.

Hauptbetriebsergebnisse der Schmalspurbahnen Deutschlands in 1889/90 bis 1891/92[1]).

Es betrugen:	1889/90	1890/91	1891/92
Bahnlänge . . . . . km	873	1 051	1 155
Mittlere Betriebslänge . . . . . „	849	933	1 080
Betriebsmittel:			
Lokomotiven . . . . . Stck.	177	214	242
Personenwagen . . . . . „	390	514	674
Gepäck- und Güterwagen . . „	4 151	4 503	4 858

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 1228: Hauptbetriebsergebnisse der Schmalspurbahnen Deutschlands in 1888/89 bis 1890/91.

Digitized by Google

		1889/90	1890/91	1891/92
Leistungen der Betriebsmittel:				
Lokomotivnutzkm . . .	Millionen	3,2	3,7	4,5
Wagenachskm	„	47,0	52,5	63,8
Verkehr:				
beförderte Personen	„	6,5	8,1	10,8
„ Gütertonnen . . .	„	3,1	3,5	3,8
geleistete Personenkm . . .	„	49,5	61,6	83,4
„ Gütertkm	„	36,8	39,6	43,2
Verwendetes Anlagekapital:				
überhaupt (in Millionen) . .	ℳ	45,4	54,2	61,3
für 1 km	„	52 066	52 124	54 175
Einnahmen:				
überhaupt (in Millionen) . .	„	4,0	4.4	5,3
für 1 Betriebskm	„	4 682	4 721	4 938
„ 1000 Nutzkm	„	1 260	1 204	1 181
„ 1000 Wagenachskm . . .	„	85	84	84
Ausgaben:				
überhaupt (in Millionen) . .	„	2,5	3,0	3,9
für 1 Betriebskm	„	2 928	3 210	3 656
„ 1000 Nutzkm	„	788	819	870
„ 1000 Wagenachskm . . .	„	53	57	62
in Prozenten der Einnahme .	%	62,54	68,01	73,64
Ueberschufs:				
überhaupt (in Millionen) . .	ℳ	1,5	1,4	1,04
für 1 Betriebskm	„	1 754	1 510	1 302
in Proz. der Roheinnahme . .	%	37,46	31,99	26,36
„ „ des Anlagekapitals .	„	3,28	2,60	2,29
Auf 1 km entfallen:				
im Personenverkehr	ℳ	2 468	2 557	2 802
„ Güterverkehr	„	2 510	2 472	2 422

Digitized by Google

Die Trambahnen hatten in den Niederlanden im Jahre 1891[1]), gegenüber 1890, nachstehende Betriebsergebnisse:

		1890	1891
Zahl der Trambahnunternehmungen		49	47
Betriebslänge derselben	km	967	962
davon zweigleisig	„	74	74
Es wurden betrieben:			
mit Lokomotiven	„	539	554
„ Pferden und Lokomotiven	„	301	301
„ Pferden	„	127	107
Befördert sind:[2])			
Reisende	Anz.	30 086 112	37 171 352
Güter	t	242 019	244 466
Gepäckstücke	Anz.	43 796	27 954
Frachtgut (Wagenladungen)	„	640	605
Vieh	Stck.	9 871	10 694
Die Einnahme betrug:			
im Personenverkehr	fl.	3 586 101	3 715 116
„ Güterverkehr	„	360 908	378 255
überhaupt (einschl. Nebenerträge)	„	3 997 319	4 148 754

[1]) Vergl. „Die Trambahnen in den Niederlanden in 1890“, Archiv 1892 S. 999. Die Angaben sind einem amtlichen Berichte (Statistiek van het vervoer op de spoorwegen en tramwegen over het jaar 1891. Uitgegeven door het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid) entnommen:

[2]) In 1891 betrug:

die Anzahl der Lokomotiven	235	Stück
„ „ „ Pferde	1 077	„
„ „ „ Personenwagen	907	„
„ „ „ Güterwagen	529	„

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflicht. Gewerbeordnung.

Urtheil des Reichsgerichts (III. Zivilsenat) vom 20. Januar 1893 in Sachen des A. H. zu W., Klägers und Revisionsklägers, wider den Eisenbahnunternehmer E. F. zu R., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Tragweite der dem Gewerbeunternehmer obliegenden Verpflichtung, die zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit erforderlichen Vorkehrungen zu treffen.

Thatbestand.

Der beklagte Bauunternehmer hatte im Jahre 1885 einen Theil der neu zu erbauenden Eisenbahnstrecke W.—H. auszuführen. Zu den übernommenen Arbeiten gehörte die Herstellung eines fünf Meter tiefen Einschnitts im Flurdistrikt L. Hierbei war im Juli 1885 auch der Kläger als Arbeiter beschäftigt. Er hatte mit anderen Arbeitern an den Seitenwänden des Einschnitts die Erdmassen loszuhacken, die auf dem im Einschnitt angelegten Gleise stehenden Kippwagen zu beladen und letztere auf einer anderen Stelle behufs Aufschüttung eines Dammes abzuladen. Bei dieser Arbeit wurde Kläger am Vormittag des 22. Juli 1885 von einem Unfall betroffen, indem von der Seite des Einschnitts eine mit Steinen durchsetzte Erdmasse herunterfiel und ihm den rechten Unterschenkel zerschmetterte. Kläger macht den Beklagten hierfür verantwortlich und hat Schadensersatzklage erhoben. Die Verhandlung ist auf den Grund des Anspruchs beschränkt worden. Der Beklagte hat jede Verantwortlichkeit für den Unfall bestritten. Durch Erkenntnifs erster Instanz vom 29. November 1887 ist die Klage abgewiesen worden. Der hiergegen eingelegten Berufung ist durch Urtheil zweiter Instanz vom 16. Mai 1892 insoweit stattgegeben worden, als die Abweisung der Klage oder die Verurtheilung des Beklagten nach dem Grunde der Klage davon abhängig gemacht wurde, dafs Beklagter einen Eid darüber leiste:

„Es sei nicht wahr, dafs der Schachtmeister H. mit seinem, des Beklagten, Wissen und Willen oder in seinem Auftrage am fraglichen Tage den dem Aufseher K. unterstellten Schacht beaufsichtigt habe."

Gegen das Berufungsurtheil hat Kläger Revision mit dem Antrage eingelegt, dasselbe aufzuheben und der Berufung in vollem Umfange stattzugeben. Der Vertreter des Beklagten beantragte Verwerfung der Revision. Der Sachverhalt ist mündlich vorgetragen, die Entscheidungsgründe des angefochtenen Erkenntnisses sind verlesen worden. Auf den Thatbestand der vorderen Erkenntnisse wird im übrigen verwiesen.

Entscheidungsgründe.

Der Berufungsrichter hat den aus dem Dienstmiethvertrage hergeleiteten Schadensersatzanspruch des Klägers in der Erwägung zurückgewiesen, dafs sich die Verpflichtung eines Gewerbeunternehmers für die Sicherheit von Leben und Gesundheit der von ihm beschäftigten Arbeiter zu sorgen, nur auf die Herstellung und Ueberwachung der in dieser Beziehung erforderlichen Einrichtungen, nicht aber auf die Ueberwachung der von ihm angestellten Aufseher erstrecke und dafs der Beklagte, der als gröfserer Unternehmer in anderen Gegenden den Bau grofser Strecken übernommen habe, nicht in der Lage gewesen sei, überall in eigener Person seine Unternehmungen zu leiten, vielmehr seiner Pflicht genügt habe, wenn er geeignete Aufseher einsetzte. „Nun sei nach dem Sachverhalte die Arbeitsweise an dem hier in Rede stehenden Einschnitt nicht fehlerhaft gewesen und es sei weiter der dem Beklagten gemachte Vorwurf, dafs er unterlassen habe, an dem oberen Rande der Arbeitswand einen Mann zur Beobachtung des Erdreichs aufzustellen, unbegründet, da eine solche Mafsregel in das Gebiet der Beaufsichtigung der Arbeiter falle, für deren Unterlassung der Aufseher H. verantwortlich sein würde. Es hänge daher die Entscheidung über den Klageanspruch von dem Nachweise des Klagvorbringers ab, dafs H. zufolge einer von dem Beklagten getroffenen oder gebilligten Anordnung durch seine dienstliche Thätigkeit von der Arbeitsstelle, wenngleich nur vorübergehend, fern gehalten sei."

Dieser Entscheidung kann nicht beigetreten werden. Nach § 120 der Gewerbeordnung und den Grundsätzen über den Dienstmiethvertrag hat jeder Gewerbetreibende dafür zu sorgen, dafs alle zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahr für Leben und Gesundheit nothwendigen Einrichtungen so hergestellt und unterhalten werden, wie es die besondere Beschaffenheit des Gewerbes und der Betriebsstätte erheischt. Dieser Verpflichtung mufs der Gewerbetreibende ohne Rücksicht darauf nachkommen, ob er einen tüchtigen Aufseher bestellt hat oder nicht und ob sein Gewerbebetrieb

Digitized by Google

einen gröfseren oder geringeren Umfang hat. Denn bei Beantwortung der Frage, welchen Grad von Sorgfalt ein Gewerbeunternehmer rücksichtlich der zum Schutze der Arbeiter erforderlichen Vorkehrungen anzuwenden hat, mufs ein von den persönlichen Verhältnissen des einzelnen Unternehmers unabhängiger, durch die Natur des Geschäftsbetriebs bedingter objektiver Mafsstab angelegt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dafs der Gewerbeunternehmer selber die durch die Umstände gebotenen Vorsichtsmafsregeln treffen mufs. Hat er sie aber angeordnet, so darf er die spätere Beaufsichtigung in deren Anwendung geeigneten Stellvertretern überlassen und er haftet alsdann für ein Verschulden seiner Angestellten und Aufseher in der Ausführung ihrer Dienstvorrichtungen nur nach den Vorschriften des Aquilischen Gesetzes oder unter der Voraussetzung des § 2 des Reichshaftpflichtgesetzes. Gegen diese vom Reichsgericht wiederholt zur Anwendung gebrachten Rechtsgrundsätze:

> Vergl. Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Bd. 5 S. 72, Bd. 8 S. 151; Rassow-Künzel, Beiträge Bd. 31 S. 1096; Seuffert, Archiv Bd. 36 No. 150, Entscheidung des Reichsgerichts, Dritten Zivilsenats, vom 9. November 1888 in Sachen H. wider E. zu B., Rep. III. 176/88,

hat das Berufungsgericht verstofsen, wenn es aussprach, dafs im vorliegenden Falle den Beklagten mit Rücksicht auf seine persönlichen Verhältnisse die Verantwortlichkeit für die gefahrlose Herstellung der Betriebsstätte nicht treffe.

Noch ein Anderes tritt hinzu. Nach der Behauptung des Klägers und dem von dem Berufungsrichter in Bezug genommenen, der angefochtenen Entscheidung zum Grunde gelegten Gutachten des Sachverständigen F. vom 15. November 1890 war die Aufstellung eines besonderen Mannes zur Beobachtung des Erdreichs an der Arbeitsstelle nicht sowohl wegen der Beaufsichtigung der Arbeiter, als vielmehr deshalb nothwendig, um die Arbeiter rechtzeitig bei drohendem Einsturz der nahezu senkrechten, mit grofsen Holzkeilen von oben abgetriebenen Arbeitswand zu warnen. Man kann ohne weiteres zugeben, dafs ein Gewerbeunternehmer nicht zur Abwendung jeder Gefahr für seine Arbeiter verpflichtet ist und dafs er sich darauf verlassen darf, dafs auch die letzteren die gewöhnliche Vorsicht bei einer ihrer Natur nach gefährlichen Arbeit beobachten, dies zumal dann, wenn er im übrigen diejenige Fürsorge getroffen hat, welche ein vorsichtiger Gewerbetreibender der betreffenden Art anzuwenden pflegt. Anderenfalls würde ja jeder Gewerbebetrieb, der mit unvermeidlichen Gefahren verbunden ist, unmöglich werden.

> Vergl. hierzu Entscheidungen des Reichsoberhandelsgerichts Bd. 19 S. 397. 412, Entscheidungen des Reichsgerichts Bd. 1 S. 271.

Digitized by Google

Allein die Frage, ob der Kläger seinerseits bei Ausführung der ihm übertragenen Arbeit die durch die Umstände gebotene Vorsicht angewendet habe, ist bei der Prüfung des Beweisergebnisses zu der von dem Beklagten vorgeschützten Einrede, dafs Kläger den fraglichen Unfall durch eigenes Verschulden herbeigeführt habe, zu entscheiden, während hier, wenigstens nach dem Klagvorbringen, die Sache so liegt, dafs die Ueberwachung der im Eisenbahndurchschnitt arbeitenden Personen durch den Aufseher H. keinen Schutz gegen die besondere Art des Gewerbebetriebs darbot, die Beklagter bei dem Ableiten und Fortschaffen der Erdmassen aus dem Einschnitt anwendete und zur vortheilhaften Ausführung der Akkordarbeit anwenden mufste.

Das angefochtene Erkenntnifs war daher aufzuheben und die Sache, da solche zur Entscheidung noch nicht reif ist, zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückzuverweisen.

Haftpflichtrecht.

Urtheil des Reichsgerichts (VI. Zivilsenat) vom 16. Februar 1893 in Sachen des Bauunternehmers J. Z. von P., Klägers und Revisionsklägers, wider den königl. w. Fiskus, vertreten durch die königl. Generaldirektion der Staatseisenbahnen, Beklagten und Revisionsbeklagten.

Unfall bei dem Betriebe einer Eisenbahn; Begriff der höheren Gewalt.

Haftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 § 1.

Aus den Gründen.

Kläger ist am Sonntag, 29. September 1889, als bei C. das sogenannte Volksfest abgehalten wurde, Abends etwa um 7 Uhr auf dem C.'er Bahnhof dadurch verunglückt, dafs er unter einen in der Richtung von U. her in den C.'er Bahnhof einfahrenden Eisenbahnzug gerieth und dabei eine schwere Beinverletzung erlitt.

Kläger schildert den Vorgang, bei welchem er verunglückte, folgendermafsen:

An dem genannten Tage sei er, um nach S. zu fahren, auf dem Bahnsteige des Bahnhofs C. gestanden. Ohne sich in die vorderste Reihe zu drängen oder überhaupt irgendwie an dem Drängen oder Schieben der auf dem Bahnsteige befindlichen Menschenmenge theilgenommen zu haben, sei er ganz allmählich und ohne sein Zuthun dadurch in die erste Reihe gekommen, dafs die beiden vor dem Unfall abgefahrenen Züge die am weitesten vorn Stehenden mitgenommen haben. So habe er in erster Reihe auf den nächsten Zug gewartet. In dem Augenblick nun, als dieser eingefahren sei, haben die weiter hinten Stehenden vorgedrängt und da-

Digitized by Google

durch plötzlich mit unwiderstehlicher Gewalt die vorn Stehenden gegen den Zug gestofsen. Auf diese Weise sei Kläger, ohne dem Druck Widerstand leisten zu können, unter den noch im Gang befindlichen Zug geworfen und von diesem noch mitgeschleift worden. Er macht geltend, die Eisenbahnverwaltung hätte ein derartiges Gedränge in unmittelbarer Nähe eines einfahrenden Zuges nicht dulden dürfen, sondern die erforderlichen und auch möglichen Vorkehrungen gegen ein derartiges übermächtiges Andrängen des Publikums gegen die Eisenbahnzüge treffen müssen. Beklagter machte geltend, Kläger habe den ihm zugestofsenen Unfall selbst verschuldet, sofern er, obwohl von einem Eisenbahnbediensteten gewarnt, in den noch im Gang befindlichen Zug einzusteigen versucht habe und hierbei zu Falle gekommen sei; bezw. schützte Beklagter die Einrede der höheren Gewalt vor, weil die Eisenbahnverwaltung alle Vorsichtsmafsregeln, welche ihr zugemuthet werden können, gegen den unvernünftigen Andrang der Menge getroffen gehabt habe.

Die Einrede des eigenen Verschuldens war von dem Berufungsgericht zurückgewiesen, die Einrede der höheren Gewalt als erwiesen erachtet und daher die Klage abgewiesen. Das Reichsgericht hat dagegen auch die Einrede der höheren Gewalt zurückgewiesen und die Eisenbahnverwaltung zur Entschädigung des Klägers verurtheilt. Es wurde in der Begründung folgendes ausgeführt:

Hiernach drängt sich allerdings der Zweifel auf, ob das Berufungsgericht bei seiner Entscheidung den Unterschied zwischen Abwesenheit einer Verschuldung (Zufall) und der höheren Gewalt klar erfafst hat, um so mehr, als in den Entscheidungsgründen des angefochtenen Urtheils einzelne jener Schutzmafsregeln von dem Gesichtspunkte aus geprüft werden, ob ihre Anwendung in derartigen Fällen von einer umsichtigen Bahnverwaltung gefordert werden könne, womit nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch eben auf das zur Vermeidung des Vorwurfs einer Verschuldung anzuwendende Mafs von Diligenz hingewiesen zu sein scheint. Es unterliegt nun keinem Zweifel, dafs höhere Gewalt nicht blofs in einem durch Naturkräfte, sondern auch in einem durch Handlungen von Menschen herbeigeführten Ereignisse, so auch unter Umständen in einem wie eine Naturgewalt wirkenden Andrängen einer Menschenmenge bestehen kann. Von diesem Gesichtspunkte aus hat der II. Zivilsenat des Reichsgerichts in dem von dem Berufungsgericht zitirten Falle (Rep. II. No. 30/1888), wo während der Heidelberger Universitätsfeierlichkeiten an einem bestimmten Tage eine ungewöhnlich grofse Menschenmenge auf dem Mannheimer Bahnhof versammelt war, um nach Heidelberg zu fahren, und eine Frau von der auf einen einfahrenden Zug blind losstürzenden Menge unter den Zug geworfen worden war, den Einwand der höheren Gewalt für begründet

Digitized by Google

gehalten. Allein damals handelte es sich um ein aufsergewöhnliches Vorkommnifs, welches einmal ein gewaltiges Zusammenströmen von Menschen auf dem Mannheimer Bahnhof herbeiführte; sodann wurde festgestellt, dafs die Verwaltung nicht blofs die äufsersten Vorsichtsmafsregeln angewendet hatte, um ein geordnetes Einsteigen zu ermöglichen, und dafs diese Mafsregeln objektiv als zur Verhütung von Unglücksfällen zweckmäfsige und den Erfolg verbürgende Anordnungen zu beurtheilen seien, sondern auch, dafs das Anstürmen des Publikums, wie es statt hatte, als ein über jede Voraussicht gehendes Ereignifs aufzufassen sei. Die Entscheidung des II. Zivilsenats beruhte also auf einer Würdigung der besonderen Umstände des damals zur Entscheidung gestandenen Falls, welche von denjenigen des vorliegenden Falls ganz verschieden lagen. Das C.'er Volksfest ist nicht ein besonderes aufsergewöhnliches Vorkommnifs; es wiederholt sich vielmehr alle Jahre, jedenfalls alle zwei Jahre, und jedesmal spielen sich, was aus den Angaben des Zeugen K, und der hiermit übereinstimmenden Feststellung in dem angefochtenen Urtheile erhellt, dieselben Szenen auf dem C.'er Bahnhof ab, wie sie am 29. September 1889 stattfanden, d. h. es drängt sich im C.'er Bahnhof auf dem Bahnsteig eine nach Hunderten zählende Menschenmenge zusammen, welche der Vernunft kein Gehör giebt und auf die einfahrenden Züge losstürmt. Die Eisenbahnverwaltung stand also am 29. September 1889 nicht einem aufserordentlichen Vorkommnifs gegenüber, vielmehr handelte es sich bei diesem Zusammenströmen von Menschen und diesem Verhalten der Menge um ein bei dem Betriebe der Eisenbahn von C ab regelmäfsig wiederkehrendes und mit diesem Betriebe im Zusammenhang stehendes Ereignifs. Ein solches kann aber begrifflich nicht als höhere Gewalt aufgefafst werden, mag man nun von der strengeren oder milderen Auffassung des Wesens der höheren Gewalt ausgehen. Dafs es hierbei nicht darauf ankommen kann, ob schon einmal ein Unfall, wie der in Frage stehende, auf dem C.'er Bahnhof während der Volksfesttage vorgekommen ist, liegt auf der Hand. Ausschlaggebend ist allein die Thatsache, dafs der Umstand, welcher den Unfall herbeigeführt hat, beim Betriebe der Eisenbahn in C. aus dem bestimmten Anlasse sich mit Regelmäfsigkeit wiederholt; wozu überdies im vorliegenden Falle noch kommt, dafs, wie das Berufungsgericht festgestellt hat, die Aufstellung von 38 Bediensteten auf dem Bahnsteige nicht genügend war und sich dessen die Bahnverwaltung auch bewufst sein mufste.

Digitized by Google

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Reichsgerichts.[1])

Preufsisches Recht.

Enteignungsrecht.

Gesetz über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874. §§ 30, 36, A. L.-R. I, 16, § 165.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom $\frac{22. \text{ Juni}}{12. \text{ Oktober}}$ 1892. Entsch. No. 50 S. 168 ff.

Durch vorbehaltliche Zahlung der im Verwaltungswege festgestellten Enteignungsentschädigung kann das Klagerecht des Unternehmers auf Herabminderung der Entschädigungssumme verloren gehen.

Gesetz über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874. §§ 8, 29, 30, 45, 46.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 17. September 1892. Entsch. No. 53 S. 176 ff.

In dem Umstande, dafs ein zur Anlegung einer städtischen Strafse enteignetes Grundstück mit Dienstbarkeiten belastet und dadurch der Nutzungswerth für den Eigenthümer vermindert war, liegt kein genügender Grund, die Entschädigung geringer, als auf den vollen Werth des enteigneten Grundstücks zu bemessen.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 19. Dezember 1892. Entsch. No. 78 S. 266 ff.

Nach dem preufsischen Enteignungsgesetz ist es nicht zulässig, in Fällen, in denen sich noch nicht übersehen läfst, ob und welcher Schaden dem Eigenthümer aus der Enteignung seines Grundstücks erwachsen wird, eine Feststellungsklage zu erheben, durch deren Erfolg dem Enteigneten auf unbestimmte Zeit hinaus die Verfolgung eines aus der Enteignung an sich abzuleitenden Entschädigungsanspruchs gewahrt würde.

Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 11. Februar 1893. Entsch. No. 85 S. 294 ff.

Es ist nicht zulässig, dafs bei Theilenteignungen der Werthsermittlung des Restgrundstücks ein als möglich unterstelltes subjektives Verhalten der Betheiligten zu Grunde gelegt wird.

(Es handelt sich in dem vorliegenden Falle um ein Restgrundstück, das an sich und seines geringen Umfangs wegen einen sehr unbedeutenden Werth hatte, das aber in seinem Werthe bedeutend erhöht wäre, wenn es

[1]) Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen. Herausgegeben von Mitgliedern des Gerichtshofes und der Reichsanwaltschaft. Bd. XXX. Leipzig 1893. Veit & Comp. (vergl. zuletzt Archiv 1893 S. 374 f.)

Digitized by Google

durch Ankauf des Nachbargrundstücks, sei es durch den Besitzer des Restgrundstücks, sei es durch den Nachbar, mit diesem hätte vereinigt werden können).

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Kaiserliche Verordnung vom 4. Juli 1873, betr. das Verbot der Ausfuhr von Streu und Futtermitteln.
(R.-G.-Bl. S. 203. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 229).

Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 15. Juni 1893, betr. Ergänzung und Berichtigung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(R.-G.-Bl. S. 200. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 229 f.).

Preufsen. Gesetz vom 3. Juli 1893, betr. die Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des Staatseisenbahnnetzes.
(G.-S. S. 105. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 244 ff.)

Allerhöchster Erlafs vom 3. Juli 1893, betr. Bau und Betrieb der in dem Gesetze vom 3. Juli 1893 (G.-S. S. 105) vorgesehenen neuen Eisenbahnlinien.
(G.-S. S. 108. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 246 f.)

Allerhöchstes Privilegium vom 10. Juli 1893 wegen Ausgabe von 300 000 ℳ vierprozentiger Anleihescheine der Kreis Altenaer Schmalspureisenbahngesellschaft. Ausgabe von 1893.
(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 263 ff.)

Staatsvertrag zwischen Preufsen und Sachsen-Weimar vom 17./31. Januar 1893 wegen Herstellung einer Eisenbahn von Jüdewein nach Oppurg durch die Saaleisenbahngesellschaft.
(G.-S. S. 110. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 247 ff.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Vom 19. Juni 1893, betr. Abänderung der Bestimmungen über die Verladung und Beförderung von lebenden Thieren auf Eisenbahnen.
(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 223.)

Digitized by Google

Vom 30. Juni 1893, betr. Erleichterungen für die Reisenden in der Beförderung von Privatdepeschen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 230.)

Vom 22. Juli 1893, betr. Abkühlung der Personenwagen und Bahnsteige.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 268.)

Vom 28. Juli 1893, betr. Grundsätze für die Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 253.)

Vom 28. Juli 1893, betr. Vorschriften im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 262.)

Vom 9. August 1893, betr. Beförderung von Sicherheitszündern, die der Chemiker Dr. Roth in Tasdorf hergestellt hat.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 273 f.)

Vom 9. August 1893, betr. Beförderung von Karbolsäure.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 274.)

Württemberg. Gesetz vom 15. Juni 1893, betr. die Beschaffung von Geldmitteln für den Eisenbahnbau, sowie für aufserordentliche Bedürfnisse der Verkehrsanstaltenverwaltung in der Finanzperiode 1893/95.

Veröffentl. im Amtsblatt der königl. württembergischen Verkehrsanstalten vom 6. Juli 1893.

Art. 1.

In der Finanzperiode 1893/95 kommen zur Fertigstellung der nachgenannten Bahnen die beigesetzten Beträge zur Verwendung und zwar:

1. der nach Art. 1 des Gesetzes, in Betreff der Beschaffung von Geldmitteln für den Eisenbahnbau u. s. w. in der Finanzperiode 1887/89, vom 24. Mai 1887 (Reg.-Blatt S. 139) zu erbauenden Eisenbahn von Schramberg nach Schiltach . . . . . 550 000 ℳ
2. der nach Art. 2 Ziff. 1 des Gesetzes, in Betreff der Beschaffung von Geldmitteln für den Eisenbahnbau u. s. w. in der Finanzperiode 1889/91, vom 28. Juni 1889 (Reg.-Blatt S. 197) herzustellenden Eisenbahn von Nagold nach Altensteig . . . . . 400 000 „

zusammen 950 000 ℳ

Art. 2.

Für bauliche Anlagen zur Entlastung des Bahnhofs Stuttgart werden . . . . . 4 137 000 ℳ bestimmt und zwar:

1.	für eine Verbindungsbahn von Untertürkheim nach Kornwestheim, als erste Rate	2 000 000 ℳ
2.	für eine Verbindungslinie zwischen der Hauptbahn und der Gäubahn auf der Prag bei Stuttgart	400 000 „
3.	für ein zweites Gleis der Bahnstrecke Stuttgart—Hasenberg .	416 000 „
4.	für einen auf der Prag anzulegenden Güterbahnhof, als erste Rate	1 000 000 „
5.	für die Erweiterung des Bahnhofs Hasenberg	321 000 „

Art. 3.

Es werden bestimmt:

1.	für die Herstellung eines zweiten Gleises auf der Bahnstrecke Bietigheim—Jagstfeld mit Erweiterung der Zwischenstationen und gleichzeitiger Ausführung eines Rangirbahnhofs bei Heilbronn, als dritte Rate .	5 400 000 ℳ
2.	für die Herstellung eines zweiten Gleises auf der Bahnstrecke Mühlacker—Bretten, Mehrbedarf	21 000
3.	für den Umbau des alten Gleises der Strecke Mühlacker—Maulbronn	242 000 „
	zusammen	5 663 000 ℳ

Art. 4.

Für sonstige Erweiterungen und Verbesserungen an den im Betrieb befindlichen Bahnen werden . . . . . 3 375 000 ℳ verwendet und zwar:

1.	für Erweiterungs- und Neubauten auf dem Bahnhof Mühlacker, Mehrbedarf	175 000 ℳ
2.	für die Einrichtung elektrischer Beleuchtung auf dem Bahnhof Mühlacker, zweite Rate	60 000 „
3.	für die Erbauung von Lokomotivremisen in Stuttgart, nebst Zufahrtsgleis, mit Einschluss einer Betriebswerkstätte mit Werkzeugmaschinen und von Büreau- und Uebernachtlokalen, weiterer Bedarf	280 000 „
	für die Herstellung von 19 weiteren Lokomotivständen, eines Dienstgebäudes, eines Magazingebäudes und von Kohlenlagerplätzen	553 000 „
4.	für die Vergrößerung der Wagenwerkstätte Cannstatt, dritte Rate	450 000 „
5.	für die Erweiterung des Bahnhofs Göppingen, zweite Rate . .	166 000 „
	für die Vergrößerung des Verwaltungsgebäudes auf diesem Bahnhof	70 000 „
6.	für die Erweiterung und den Umbau des Bahnhofs Geislingen, weiterer Bedarf	250 000 „
7.	für die Herstellung von Ueberholungsgleisen auf den Stationen Ebersbach und Gingen a. F.	90 000 „
8.	für die Verlängerung der Kreuzungsgleise auf den Stationen Plüderhausen, Waldhausen, Mögglingen, Lauchheim und Bopfingen der Remsbahn, Epfendorf, Aldingen der oberen Neckarbahn und Königsbronn der Brenzbahn	265 000 „
9.	für die Erweiterung der Station Großsachsenheim	45 000 „

Digitized by Google

10.	für die Erbauung eines Getreideschuppens auf dem Bahnhof Heilbronn		160 000 ℳ
11.	für die Vergrößerung der Lokomotivwerkstätte in Friedrichshafen und Einrichtung weiterer Lokomotivstände daselbst		200 000 „
12.	für die Auswechslung älterer eiserner (geschweifster) Eisenbahnbrücken		200 000 „
13.	für die Ausführung der Bestimmung in § 3 Ziff. 2 der Betriebsordnung vom 5. Juli 1892 (Bahnpolizeireglement vom 30. November 1885), weiterer Bedarf		250 000 „
14.	für die Erbauung von Dienstwohngebäuden in		
	a) Grofssachsenheim	31 000 ℳ	
	b) Bietigheim	33 000 „	
	c) Plochingen	60 000 „	
	d) Geislingen	37 000 „	
	zusammen		161 000 ℳ

Art. 5.

1.	für Verbesserungsbauten an den nach dem Gesetz vom 19. Januar 1869 (Reg.-Blatt S. 105) hergestellten Familienwohnungen für die unteren Bediensteten der Verkehrsanstalten in Stuttgart werden	67 000 ℳ
	und	
2.	für die Erbauung von weiteren Familienwohnungen für Unterbedienstete der Verkehrsanstalten in Stuttgart, als zweite Rate	600 000 „
	bestimmt.	
	zusammen	667 000 ℳ

Art. 6.

Es werden verwendet:

1.	für die Verbesserung des Fahrbetriebsmaterials und zwar:	
	a) für die Durchführung der Gasbeleuchtung in den Personen- und Gepäckwagen	400 000 ℳ
	b) für die Durchführung der Dampfheizung in den Personen- und Gepäckwagen	150 000 „
2.	für die Anschaffung weiterer Werkzeugmaschinen für die Werkstätten	50 000 „
	zusammen	600 000 ℳ

Art. 7.

Für Zwecke der Post- und Telegraphenverwaltung werden . . . 673 000 ℳ bestimmt und zwar:

1.	für die Herstellung eines Postgebäudes in Freudenstadt	60 000 ℳ
2.	für die Erwerbung eines Anwesens in Göppingen und dessen Umbau zu einem Postgebäude	150 000 „
3.	für die Herstellung eines Postgebäudes in Oehringen	50 000 „
4.	für die Erwerbung eines Hauses in Rottweil und dessen Umbau zu einem Postgebäude	163 000 „
5.	für den Ankauf des Hauses No. 17 der Kronenstrafse in Stuttgart	180 000 „
6.	für die Herstellung eines Postgebäudes in Wildbad	70 000 „

Digitized by Google

Art. 8.

Sofern für die in Art. 2 bis 4 erwähnten Bauten Grunderwerbungen erforderlich werden, sind die Kaufschillinge für die Bauplätze der erforderlichen Gebäude, sowie für die Grundflächen der Stationsanlagen, wie bisher, von der Grundstocksverwaltung zu bestreiten.

Aus verfügbaren Mitteln der Restverwaltung werden bestimmt:

für die Bahn von Schramberg nach Schiltach der nach Art. 1 Ziff. 1 erforderliche Bedarf von	550 000 ℳ
für die Bahn von Nagold nach Altensteig zu dem nach Art. 1 Ziff. 1 erforderlichen Bedarf ein Beitrag von	200 000 „
für den nach Art. 3 Ziff. 3 auszuführenden Umbau des alten Gleises der Strecke Mühlacker—Maulbronn	242 000 „
für die nach Art. 4 Ziff. 12 vorzunehmende Auswechslung älterer eiserner (geschweifster) Eisenbahnbrücken	200 000 „

Zur Deckung des weiteren Aufwandes nach Art. 1 bis 7 sind Staatsanlehen unter möglichst günstigen Bedingungen aufzunehmen.

Schweiz. Bundesgesetz vom 29. März 1893, betr. den Transport auf Eisenbahnen und Dampfschiffen.

Das Gesetz ist vom schweizerischen Ständerath und vom schweizerischen Nationalrath am 29. März 1893 beschlossen. Der Bundesrath hat unter dem 11. April die Veröffentlichung beschlossen, die unter dem 12. April stattgefunden hat. Die Einspruchsfrist ist am 11. Juli 1893 abgelaufen, ohne dafs Volksabstimmung verlangt ist.

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, in der Absicht, den Vereinbarungen über den internationalen Frachtverkehr die Gesetzgebung betreffend das interne Transportwesen so gut als möglich anzupassen; nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrathes vom 25. Oktober 1892, beschliefst:

A. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1.

Anwendung des Gesetzes.

Das gegenwärtige Gesetz findet Anwendung auf die Beförderung von Personen und Gütern auf den zum Zwecke des öffentlichen Personen- und Gütertransportes vom Bunde konzessionirten Eisenbahnen und den Dampfschiffen (Art. 64).

Die besonderen Vereinbarungen hinsichtlich der internationalen Transporte auf den Eisenbahnen sind vorbehalten.

Innerhalb der Schweiz mufs von den Eisenbahnen ein direkter Verkehr und ein gegenseitiges Durchgehen der Transportmittel gegen die übliche, nöthigenfalls vom Bundesrathe festzusetzende Vergütung eingerichtet werden. Von der Verpflichtung, an dem direkten Verkehr theilzunehmen, können einzelne, in ausnahmsweisen Verhältnissen stehende Eisenbahnen vom Bundesrathe ganz oder theilweise enthoben werden.

Digitized by Google

Die Errichtung eines direkten Verkehrs in diesem Umfang mit ausländischen Eisenbahnen kann nur verlangt werden unter der Voraussetzung, dafs diese dazu bereitwillig oder gesetzlich verpflichtet sind.

Art. 2.

Ausnahmen.

Die Bestimmungen des gegenwärtigen Gesetzes finden keine Anwendung auf:

1. diejenigen Gegenstände, welche dem Postzwange unterworfen sind;
2. diejenigen Gegenstände, welche wegen ihres Umfangs, ihres Gewichts oder ihrer sonstigen Beschaffenheit, nach der Anlage und dem Betriebe auch nur einer der Bahnen, welche an der Ausführung des Transportes theilzunehmen haben, sich zur Beförderung nicht eignen;
3. diejenigen Personen und Gegenstände, deren Beförderung aus Gründen der öffentlichen Ordnung verboten ist.

Art. 3.

Vorbehalt des Transportreglements.

Das Transportreglement wird diejenigen Güter bezeichnen, welche, wegen ihres grofsen Werthes, wegen ihrer besonderen Beschaffenheit oder wegen der Gefahren, welche sie für die Ordnung und Sicherheit des Eisenbahnbetriebes bieten, vom Transporte ausgeschlossen oder zu diesem nur bedingungsweise zugelassen sind.

Das Transportreglement wird auch die auf den Personentransport bezüglichen Verhältnisse regeln, soweit dieselben im gegenwärtigen Gesetz (Art. 58—63) nicht bereits geordnet sind.

Art. 4.

Tarife und besondere Transportbestimmungen.

Die Bedingungen der Tarife der einzelnen Bahngesellschaften, der Eisenbahnvereine oder Verbände haben nur Geltung, soweit sie den Bestimmungen dieses Gesetzes und des Transportreglements nicht widersprechen; andernfalls sind sie nichtig.

Ebenso sind Reglements, Publikationen und spezielle Vereinbarungen, durch welche zum voraus die durch das Gesetz normirte Verantwortlichkeit und Schadenersatzverbindlichkeit der Bahnverwaltungen ausgeschlossen oder beschränkt werden sollen, ohne rechtliche Wirkung.

Alle Tarife und Transportbedingungen, sowie die Aenderungen an denselben bedürfen, bevor sie zur Anwendung gelangen können, der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 5.

Transportpflicht.

Jede Eisenbahn ist verpflichtet, unter den Bedingungen dieses Gesetzes und des Transportreglements die Beförderung von Personen und Gütern zu übernehmen, sofern:

1. der Reisende, bezw. der Absender den Anordnungen dieses Gesetzes und des Transportreglements sich unterwirft;
2. die Beförderung mit den regelmäfsigen Transportmitteln möglich ist;
3. nicht Umstände, welche als höhere Gewalt zu betrachten sind, die Beförderung verhindern.

Die Eisenbahnen sind verpflichtet, die Güter, welche nicht rechtzeitig verladen oder aus Gründen des Betriebes nicht unmittelbar befördert werden können, unentgeltlich in ihren Schuppen oder, wenn die Natur des Gesetzes es erlaubt, auf den Lagerplätzen zu lagern.

Die Beförderung der Güter findet in der Reihenfolge statt, in welcher sie zum Transport angenommen worden sind, sofern die Eisenbahn nicht zwingende Gründe des Eisenbahnbetriebes oder das öffentliche Interesse für eine Ausnahme geltend machen kann.

Die Fristen zur Stellung der Wagen für solche Güter, welche vom Absender zu verladen sind, werden im Transportreglement festgesetzt werden.

Wenn durch Verschulden der Eisenbahn eine Verspätung in der Bereitstellung der Wagen eingetreten ist, so ist die Eisenbahn auch verpflichtet, die Verladung der Güter in die Wagen gebührenfrei zu besorgen.

Abgesehen von den im Transportreglement festzustellenden Ausnahmen braucht die Annahme der Sendungen und die Bereitstellung der Wagen oder die Ablieferung der Güter an den Empfänger an den Sonntagen nicht zu erfolgen. Dem Sonntag gleichgehalten werden folgende Feiertage: Neujahr, Charfreitag, Himmelfahrtstag und Weihnachtstag.

Jede Zuwiderhandlung gegen die Bestimmungen dieses Artikels begründet den Anspruch auf Ersatz des dadurch entstandenen Schadens.

B. Besondere Bestimmungen für den Güterverkehr.

1. Von der Eingehung des Frachtvertrages.

Art. 6.

Inhalt des Frachtbriefes.

Jede Sendung von Gütern mufs von einem Frachtbrief begleitet sein, welcher folgende Angaben enthält:

a) Ort und Tag der Ausstellung;
b) die Bezeichnung der Versandstation, sowie der Versandbahn;
c) die Bezeichnung der Bestimmungsstation, den Namen und den Wohnort des Empfängers, sowie die etwaige Angabe, dafs das Gut bahnlagernd (Station restante) gestellt ist;
d) die Bezeichnung der Sendung nach ihrem Inhalt, die Angabe des Gewichtes oder statt dessen eine den Bestimmungen des Transportreglements entsprechende Angabe; ferner bei Stückgut die Anzahl, Art der Verpackung, Zeichen und Nummer der Frachtstücke, und bei Sendungen, deren Fracht nach dem Werthe berechnet wird, die Angabe des Werthes;
e) das Verlangen des Absenders, Spezialtarife (Ausnahmetarife) unter den in Artikel 14 und 35 für zulässig erklärten Bedingungen zur Anwendung zu bringen;
f) die Angabe des deklarirten Interesses an der Lieferung (Art. 38 und 40);
g) die Angabe, ob das Gut in Eilfracht oder in gewöhnlicher Fracht zu befördern sei;
h) das genaue Verzeichnifs der für die zoll- oder steueramtliche Behandlung oder polizeiliche Prüfung nöthigen Begleitpapiere;
i) den Frankaturvermerk im Falle der Vorausbezahlung der Fracht oder der Hinterlegung eines Frankaturvorschusses (Art. 12, Abs. 3);

Digitized by Google

k) die auf dem Gute haftenden Nachnahmen, und zwar sowohl die erst nach Eingang auszuzahlenden, als auch die von der Eisenbahn geleisteten Baarvorschüsse (Art. 13);

l) die Angabe des einzuhaltenden Transportweges und, soweit es sich um zollpflichtige Güter handelt, unter Bezeichnung der Stationen, wo die Zollabfertigung stattfinden soll.

In Ermanglung dieser Angabe hat die Eisenbahn denjenigen Weg zu wählen, welcher ihr für den Absender am zweckmäfsigsten erscheint.

Für die Folgen dieser Wahl haftet die Eisenbahn nur, wenn ihr hierbei ein grobes Verschulden zur Last fällt;

m) die Unterschrift des Absenders mit seinem Namen oder seiner Firma, sowie die Angabe seiner Wohnung. Die Unterschrift kann durch eine gedruckte oder gestempelte Zeichnung des Absenders ersetzt werden.

Die näheren Festsetzungen über die Ausstellung und den Inhalt des Frachtbriefes, insbesondere das zur Anwendung kommende Formular, bleiben dem Transportreglement vorbehalten.

Die Aufnahme weiterer Erklärungen in den Frachtbrief, die Ausstellung anderer Urkunden anstatt des Frachtbriefes, sowie die Beifügung anderer Schriftstücke zum Frachtbriefe, sofern dieselben nicht durch dieses Gesetz oder das Transportreglement für statthaft erklärt sind, ist unzulässig und ohne rechtliche Wirkung.

Für den Lokalverkehr bleiben reglementarische Bestimmungen vorbehalten, wonach Güter auch ohne Frachtbrief aufgegeben werden können.

Art. 7.

Haftung für die Angaben im Frachtbriefe.

Der Absender haftet für die Richtigkeit der in den Frachtbrief aufgenommenen Angaben und Erklärungen und trägt alle Folgen, welche aus unrichtigen, ungenauen oder ungenügenden Erklärungen entspringen.

Die Eisenbahn ist jederzeit berechtigt, die Uebereinstimmung des Inhalts der Sendungen mit den Angaben des Frachtbriefes zu prüfen. Der Berechtigte soll gehörig eingeladen werden, bei der Prüfung zugegen zu sein, vorbehaltlich des Falles, wenn die letztere auf Grund polizeilicher Mafsregeln, die der Staat im Interesse der öffentlichen Sicherheit oder der öffentlichen Ordnung zu ergreifen berechtigt ist, stattfindet.

Ueber das Ergebnifs der Prüfung ist ein Protokoll aufzunehmen, welches von einem Beamten der Bahn und dem Absender, bezw. dessen Stellvertreter zu unterzeichnen ist. Wenn der Absender zur Prüfung sich nicht einfindet oder sich weigert, das Protokoll zu unterzeichnen, so sollen zwei Zeugen zugezogen werden.

Der Versender hat das Recht, von der Eisenbahn die Feststellung des Gewichts oder der Stückzahl der zum Transport aufgegebenen Güter, sowie eine Bescheinigung über das Ergebnifs der Feststellung zu verlangen. Wenn mangels der hierzu erforderlichen oder in Folge ungenügender Einrichtungen die Feststellung des Gewichtes auf der Abgangsstation nicht stattfinden kann, so geschieht dieselbe auf einer andern Station des Transportweges. Die zu bezahlenden Gebühren werden im Tarif festgestellt.

Bei unrichtiger Angabe des Inhaltes einer Sendung, sowie im Falle der Ueberlastung eines dem Absender zur Selbstverladung gestellten Wagens, ist jener, sofern er die Vorwiegung nicht verlangt hat, zur Nachzahlung der etwaigen Frachtdifferenz

Digitized by Google

und zum Ersatze des entstandenen Schadens verpflichtet. Im Wiederholungsfalle kann eine Polizeibufse im zwei- bis zehnfachen Betrage der verkürzten Fracht ausgesprochen werden.

Ueberdies bleibt die strafrechtliche Verfolgung vorbehalten, welche nach den Umständen des Falles eintreten kann.

Art. 8.

Abschlufs des Frachtvertrages.

Der Frachtvertrag ist abgeschlossen, sobald das Gut mit dem Frachtbriefe von der Versandstation zur Beförderung angenommen ist. Als Zeichen der Annahme wird dem Frachtbriefe der Datumstempel der Versandexpedition aufgedrückt.

Die Abstempelung hat ohne Verzug nach vollständiger Auflieferung des in demselben Frachtbriefe verzeichneten Gutes und auf Verlangen des Absenders in dessen Gegenwart zu erfolgen.

Der mit dem Stempel versehene Frachtbrief dient als Beweis über den Frachtvertrag.

Jedoch machen bezüglich derjenigen Güter, deren Aufladen von dem Absender besorgt wird, die Angaben des Frachtbriefes über das Gewicht und die Anzahl der Stücke gegen die Eisenbahn keinen Beweis, sofern nicht auf Verlangen des Absenders die Nachwiegung, bezw. Nachzählung seitens der Eisenbahn erfolgt (Art. 7, Abs. 4) und dies auf dem Frachtbriefe beurkundet ist.

Die Eisenbahn ist verpflichtet, auf Verlangen des Absenders den Empfang des Frachtgutes, unter Angabe des Datums der Annahme zur Beförderung, auf einem ihr mit dem Frachtbriefe vorzulegenden Duplikate desselben zu bescheinigen.

Dieses Duplikat hat nicht die Bedeutung des Originalfrachtbriefes und ebensowenig diejenige eines Konnossements (Ladescheins).

Das Frachtbriefduplikat kann durch einen Annahmeschein (récépissé) ersetzt werden, welcher dieselbe rechtliche Bedeutung wie das Duplikat hat und dessen Form im Transportreglement festgestellt wird. Die Ausstellung eines Duplikatfrachtbriefes und eines Annahmescheines für dieselbe Sendung ist unzulässig.

Art. 9.

Verpackung und Bezeichnung des Gutes.

Soweit die Natur des Frachtgutes zum Schutze gegen Verlust oder Beschädigung auf dem Transporte eine Verpackung nöthig macht, liegt die gehörige Besorgung derselben dem Absender ob.

Ist der Absender dieser Verpflichtung nicht nachgekommen, so ist die Eisenbahn, falls sie nicht die Annahme des Gutes verweigert, berechtigt, zu verlangen, dafs der Absender auf dem Frachtbriefe das Fehlen oder die Mängel der Verpackung unter spezieller Bezeichnung anerkennt und der Versandstation hierüber aufserdem eine besondere Erklärung nach Mafsgabe eines durch das Transportreglement festzusetzenden Formulars ausstellt.

Für derartig bescheinigte, sowie für solche Mängel der Verpackung, welche äufserlich nicht erkennbar sind, hat der Absender zu haften und jeden daraus entstehenden Schaden zu tragen, bezw. der Bahnverwaltung zu ersetzen. Ist die Ausstellung der gedachten Erklärung nicht erfolgt, so haftet der Absender für äufserlich erkennbare Mängel der Verpackung nur, wenn ihm ein arglistiges Verfahren zur Last fällt.

Digitized by Google

Art. 10.

Zoll-, Steuer- und Polizeivorschriften.

Der Absender ist verpflichtet, dem Frachtbriefe diejenigen Begleitpapiere beizugeben, welche zur Erfüllung der etwa bestehenden Zoll-, Steuer- oder Polizeivorschriften vor der Ablieferung an den Empfänger erforderlich sind. Er haftet der Eisenbahn, sofern derselben nicht ein Verschulden zur Last fällt, für alle Folgen, welche aus dem Mangel, der Unzulänglichkeit oder Unrichtigkeit dieser Papiere entstehen.

Der Eisenbahn liegt eine Prüfung der Richtigkeit und Vollständigkeit derselben nicht ob. Sie hat aber die Verpflichtung, dem Absender, sofern es sich bei ihr nach der Nothwendigkeit und der Einrichtung solcher Papiere erkundigt, die ihr bekannten einschlagenden Bestimmungen mitzutheilen und ihn auch unaufgefordert auf leicht erkennbare Irrthümer in Beziehung auf die Nothwendigkeit und die Einrichtung solcher Begleitpapiere aufmerksam zu machen.

Die Zoll-, Steuer- und Polizeivorschriften werden, solange das Gut sich auf dem Wege befindet, von der Eisenbahn erfüllt. Sie kann diese Aufgabe unter ihrer eigenen Verantwortlichkeit einem Kommissionär übertragen oder sie selbst übernehmen. In beiden Fällen hat sie die Verpflichtung eines Kommissionärs.

Der Verfügungsberechtigte kann jedoch der Zollbehandlung entweder selbst oder durch einen im Frachtbriefe bezeichneten Bevollmächtigten beiwohnen, um die nöthigen Aufklärungen über die Tarifirung des Gutes zu ertheilen und seine Bemerkungen beizufügen. Diese dem Verfügungsberechtigten ertheilte Befugnifs begründet nicht das Recht, das Gut in Besitz zu nehmen oder die Zollbehandlung selbst vorzunehmen.

Bei der Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte steht dem Empfänger das Recht zu, die zoll- und steueramtliche Behandlung zu besorgen, falls nicht im Frachtbriefe etwas anderes festgesetzt ist. Als Bestimmungsort gilt die auf dem Frachtbrief angegebene Bestimmungsstation.

Art. 11.

Berechnung der Fracht.

Die Berechnung der Fracht erfolgt nach Mafsgabe der zu Recht bestehenden, gehörig veröffentlichten Tarife. Jedes Privatübereinkommen, wodurch einem oder mehreren Absendern eine Preisermäfsigung gegenüber den Tarifen gewährt werden soll, ist verboten und nichtig. Dagegen sind Tarifermäfsigungen erlaubt, welche gehörig veröffentlicht sind und unter Erfüllung der gleichen Bedingungen jedermann in gleicher Weise zu gute kommen.

Aufser den im Tarife angegebenen Frachtsätzen und Vergütungen für besondere im Tarife vorgesehene Leistungen zu Gunsten der Eisenbahnen dürfen nur baare Auslagen erhoben werden — insbesondere Aus-, Ein- und Durchgangsabgaben, nicht in den Tarif aufgenommene Kosten für Ueberführung und Auslagen für Reparaturen an den Gütern, welche in Folge ihrer äufsern oder innern Beschaffenheit zu ihrer Erhaltung nothwendig werden.

Diese Auslagen sind gehörig festzustellen und in dem Frachtbriefe ersichtlich zu machen, welchem die Beweisstücke beizugeben sind.

Digitized by Google

Art. 12.

Zahlung der Fracht.

Werden die Frachtgelder nicht bei der Aufgabe des Gutes zur Beförderung berichtigt, so gelten sie als auf den Empfänger angewiesen.

Bei Gütern, welche nach dem Ermessen der annehmenden Bahn schnellem Verderben unterliegen oder wegen ihres geringen Werthes die Fracht nicht sicher decken, kann die Vorausbezahlung der Frachtgelder gefordert werden.

Wenn im Falle der Frankirung der Betrag der Gesammtfracht beim Versand nicht genau bestimmt werden kann, so kann die Versandbahn die Hinterlegung des ungefähren Frachtbetrages fordern.

Wurde der Tarif unrichtig angewendet, oder sind Rechnungsfehler bei der Festsetzung der Frachtgelder und Gebühren vorgekommen, so ist das zu wenig Geforderte nachzuzahlen, das zu viel Erhobene zu erstatten. Ein derartiger Anspruch kann nur binnen Jahresfrist vom Tage der Zahlung an geltend gemacht werden. Die Bestimmungen des Art. 45, Abs. 3 finden Anwendung auf die im gegenwärtigen Artikel erwähnten Forderungen, mögen diese von der Eisenbahn oder gegen dieselbe erhoben werden. Die Bestimmung des Art. 44, Abs. 1 findet keine Anwendung.

2. Von der Durchführung des Frachtvertrages.

Art. 13.

Nachnahme.

Dem Absender ist gestattet, das Gut bis zur Höhe des Werthes desselben mit Nachnahme zu belasten. Diese Nachnahme darf jedoch den Höchstbetrag von 2000 Franken nur insoweit übersteigen, als sämmtliche am Transport betheiligte Bahnen einverstanden sind. Diejenigen Güter, für welche Vorausbezahlung der Fracht verlangt werden kann (Art. 12, Abs. 2), dürfen nur unter Zustimmung der Versandbahn mit Nachnahme belastet werden.

Für die aufgegebene Nachnahme wird die tarifmäfsige Provision berechnet.

Die Eisenbahn ist verpflichtet, dem Absender die Nachnahme auszubezahlen, sobald der Betrag derselben vom Empfänger bezahlt ist. Dies findet auch Anwendung auf Auslagen, welche vor der Ausgabe für das Frachtgut gemacht worden sind.

Ist das Gut ohne Einziehung der Nachnahme abgeliefert worden, so haftet die Eisenbahn für den Schaden bis zum Betrag der Nachnahme und hat denselben dem Absender sofort zu ersetzen, vorbehaltlich ihres Rückgriffs gegen den Empfänger.

Art. 14.

Lieferfrist.

Die Zeit, innerhalb welcher der Transport des Frachtgutes bewirkt werden mufs — Lieferfrist —, und die Berechnung dieser Zeit normirt das Betriebsreglement.

Art. 15.

Verfügungsrecht über das Frachtgut.

Der Absender allein hat das Recht, die Verfügung zu treffen, dafs die Waare auf der Versandstation zurückgegeben, unterwegs angehalten oder an einen andern als den im Frachtbriefe bezeichneten Empfänger am Bestimmungsorte oder einer Zwischenstation abgeliefert werde.

Digitized by Google

Dieses Recht steht indefs dem Absender nur dann zu, wenn er das Duplikat des Frachtbriefes oder den Annahmeschein (Art. 8, Abs. 7) vorweist. Hat die Eisenbahn die Anweisungen des Absenders befolgt, ohne die Vorzeigung des Duplikatfrachtbriefes oder Annahmescheines zu verlangen, so ist sie für den daraus entstandenen Schaden dem Empfänger, welchem der Absender das Duplikat oder den Annahmeschein übergeben hat, haftbar.

Derartige Verfügungen des Absenders ist die Eisenbahn zu beachten nur verpflichtet, wenn sie ihr durch Vermittlung der Versandstation zugekommen sind.

Das Verfügungsrecht des Absenders erlischt, auch wenn er das Frachtbriefduplikat oder einen Annahmeschein besitzt, sobald nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte der Frachtbrief dem Empfänger übergeben oder die von dem letzteren nach Mafsgabe des Art. 16 erhobene Klage der Eisenbahn zugestellt worden ist. Ist dies geschehen, so hat die Eisenbahn nur die Anweisungen des bezeichneten Empfängers zu beachten, widrigenfalls sie demselben für das Gut haftbar wird.

Die Eisenbahn darf bei Ausführung der im Abs. 1 vorgesehenen Anweisungen nur dann verweigern oder verzögern, oder solche Anweisungen in veränderter Weise ausführen, wenn durch die Befolgung derselben der regelmäfsige Transportverkehr gestört würde.

Die im ersten Absatze dieses Artikels vorgesehenen Verfügungen müssen mittelst schriftlicher und vom Absender unterzeichneter Erklärung nach dem im Transportreglement vorgeschriebenen Formular erfolgen. Die Erklärung ist auf dem Frachtbriefduplikat, bezw. im Annahmeschein zu wiederholen, welche Urkunden gleichzeitig der Eisenbahn vorzulegen und von dieser dem Absender zurückzugeben sind.

Jede in anderer Form gegebene Verfügung des Absenders ist nichtig.

Die Eisenbahn kann den Ersatz der Kosten verlangen, welche durch die Ausführung der im Abs. 1 vorgesehenen Verfügungen entstanden sind, insoweit diese Verfügungen nicht durch ihr eigenes Verschulden veranlafst worden sind.

Art. 16.

Ablieferung des Gutes.

Die Eisenbahn ist verpflichtet, am Bestimmungsorte dem bezeichneten Empfänger gegen Bezahlung der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge und gegen Bescheinigung des Empfanges den Frachtbrief und das Gut auszuhändigen.

Der Empfänger ist nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte berechtigt, die durch den Frachtvertrag begründeten Rechte gegen Erfüllung der sich daraus ergebenden Verpflichtungen in eigenem Namen gegen die Eisenbahn geltend zu machen, sei es, dafs er hierbei in eigenem oder in fremdem Interesse handle. Er ist insbesondere berechtigt, von der Eisenbahn die Uebergabe des Frachtbriefes und die Auslieferung des Gutes zu verlangen. Dieses Recht erlischt, wenn der im Besitze des Duplikates oder eines Annahmescheines befindliche Absender der Eisenbahn eine nach Mafsgabe des Art. 15 entgegenstehende Verfügung ertheilt hat.

Als Ort der Ablieferung gilt die vom Absender bezeichnete Bestimmungsstation.

Art. 17.

Annahme des Gutes durch den Empfänger

Durch Annahme des Gutes und des Frachtbriefes wird der Empfänger verpflichtet, der Eisenbahn die im Frachtbrief ersichtlich gemachten Beträge zu bezahlen.

Digitized by Google

Art. 18.

Transporthindernisse.

Wird der Antritt oder die Fortsetzung des Eisenbahntransportes durch höhere Gewalt oder Zufall verhindert und kann der Transport auf einem andern Wege nicht stattfinden, so hat die Eisenbahn den Absender um anderweitige Disposition über das Gut anzugehen.

Der Absender kann vom Vertrage zurücktreten, mufs aber die Eisenbahn, sofern derselben kein Verschulden zur Last fällt, für die Kosten zur Vorbereitung des Transportes, die Kosten der Wiederausladung und die Ansprüche in Beziehung auf den etwa bereits zurückgelegten Transportweg entschädigen.

Wenn im Falle einer Betriebsstörung die Fortsetzung des Transportes auf einem andern Wege stattfinden kann, ist die Entscheidung der Eisenbahn überlassen, ob es dem Interesse des Absenders entspricht, den Transport auf einem andern Wege dem Bestimmungsorte zuzuführen, oder den Transport anzuhalten und den Absender um anderweitige Anweisung anzugehen. Wenn aber durch die Wahl der Hilfsroute Mehrkosten entstehen, so mufs im internen Verkehr die Genehmigung des Absenders vorerst eingeholt werden.

Befindet sich der Absender nicht im Besitze des Frachtbriefduplikates oder des Annahmescheines, so dürfen die in diesem Artikel vorgesehenen Anweisungen weder die Person des Empfängers noch den Bestimmungsort abändern.

Art. 19.

Verfahren bei Ablieferung des Gutes.

In Ermanglung späterer Anweisungen des Absenders (vergl. Art. 15), und sofern das Gut nicht Station restante gestellt ist, hat die Bahnverwaltung längstens 24 Stunden nach Ankunft des Frachtgutes an der Endstation, auch wenn die vertragsmäfsige Lieferzeit noch nicht abgelaufen sein sollte, dem Adressaten den Frachtbrief zuzustellen, oder eine schriftliche Anzeige (Avisbrief) an denselben durch übliche Gelegenheit abzusenden und ihm sodann ohne weitern Verzug die Güter nebst dem Frachtbriefe gegen Zahlung der Fracht und der übrigen auf den Gütern etwa haftenden Auslagen auszuliefern.

Handelt es sich um Eilgüter, so mufs die Zustellung der Frachtbriefe, bezw. der Avisbriefe längstens binnen 4 Stunden nach erfolgter Ankunft (bei den später als 5 Uhr abends ankommenden Gütern längstens bis 9 Uhr folgenden Morgens) erfolgen.

Der Tag der Ankunft der Güter auf der Bestimmungsstation mufs mittels eines Datumstempels auf dem Frachtbriefe angegeben werden. Bei den Eilgutsendungen ist auch die Stunde der Ankunft beizufügen.

Wenn keinerlei Verfügungen des Absenders (Art. 15) im Wege stehen, so kann der Empfänger, nach Ankunft des Gutes an der Endstation, auch ohne eine Anzeige der Bahn abzuwarten, die Uebergabe des Frachtbriefes und die Auslieferung des Gutes (Art. 16) verlangen.

Die Bahnverwaltungen sind verpflichtet, dem Empfänger zur Abholung des Gutes unentgeltlich die nöthige Frist zu gewähren, deren Dauer das Transportreglement bestimmen wird, sowie auf Verlangen die Güter vor deren Ablieferung gegen eine durch das Transportreglement festzusetzende Gebühr abzuwägen und das Gewichtsergebnifs im Frachtbriefe oder auf einem besonderen Scheine zu notiren.

Digitized by Google

Betreffend die Zufuhr der Güter durch die Bahn zum Hause des Empfängers (Camionnage) gelten die Bestimmungen der aufzustellenden Tarife.

Art. 20.

Erhebung der auf dem Gut haftenden Forderungen.

Die Empfangsbahn hat bei der Ablieferung alle durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen, insbesondere Fracht und Nebengebühren, Zollgelder und andere zum Zwecke der Ausführung des Transportes gehabte Auslagen, sowie die auf dem Gute haftenden Nachnahmen und sonstigen Beträge, einzuziehen, und zwar sowohl für eigene Rechnung, als auch für Rechnung der vorhergehenden Eisenbahnen und sonstiger Berechtigter.

Art. 21.

Pfandrecht für die Forderungen aus dem Transport.

Die Eisenbahn hat für alle im Art. 20 bezeichneten Forderungen die Rechte eines Faustpfandgläubigers an dem Gute. Dieses Pfandrecht besteht, solange das Gut in der Verwahrung der Eisenbahn oder eines Dritten sich befindet, welcher es für sie inne hat.

Glaubt der Empfänger, die angeblich auf dem Frachtgute haftenden Forderungen ganz oder theilweise beanstanden zu können, so kann ihm die Ablieferung nicht vorenthalten werden, sofern er den streitigen Betrag auf Gefahr und Kosten des unrecht habenden Theiles amtlich deponirt. Der deponirte Betrag tritt in Beziehung auf das Retentions- und Pfandrecht an die Stelle des Frachtgutes. Diese Bestimmung bezieht sich jedoch nicht auf Nachnahmen.

Art. 22.

Wirkungen des Pfandrechts.

Die Wirkungen des Pfandrechts bestimmen sich nach dem Obligationenrecht.

Art. 23.

Liquidation der Frachtgelder unter den Bahnen.

Jede Eisenbahn ist verpflichtet, nachdem sie bei der Aufgabe oder der Ablieferung des Gutes die Fracht und die andern aus dem Frachtvertrage herrührenden Forderungen eingezogen hat, den betheiligten Bahnen den ihnen gebührenden Antheil an der Fracht und den erwähnten Forderungen zu bezahlen.

Die Ablieferungsbahn ist für die Bezahlung der obigen Beträge verantwortlich, wenn sie das Gut ohne Einziehung der darauf haftenden Forderungen abliefert. Der Anspruch gegen den Empfänger des Gutes bleibt ihr jedoch vorbehalten.

Die Uebergabe des Gutes von einer Eisenbahn an die nächstfolgende begründet bei unfrankirten Sendungen für die erstere, und bei frankirten Sendungen für die letztere das Recht, die Anschlufsbahn im Kontokorrent sofort mit dem Betrage der Fracht und der sonstigen Forderungen, soweit dieselben zur Zeit der Uebergabe des Gutes aus dem Frachtbriefe sich ergeben, zu belasten, vorbehaltlich der endgültigen Abrechnung nach Mafsgabe des ersten Absatzes dieses Artikels.

Art. 24.

Ablieferungshindernisse.

Bei Ablieferungshindernissen hat die Ablieferungsstation den Absender durch Vermittlung der Versandstation von der Ursache des Hindernisses unverzüglich in

Digitized by Google

Kenntnifs zu setzen. Sie darf in keinem Falle ohne ausdrückliches Einverständnifs des Absenders das Gut zurücksenden.

Inzwischen soll das Gut auf Kosten und Gefahr des Absenders von der Bahnverwaltung entweder bei sich selbst oder bei einem Dritten gelagert werden.

Güter, welche einem schnellen Verderben ausgesetzt sind, oder deren vermuthlicher Werth die darauf haftenden Kosten nicht deckt, müssen, ohne Verzug, — und Güter, über welche weder der Versender noch der Empfänger innerhalb 30 Tagen verfügt hat, können zu Gunsten wessen Rechtens verkauft werden. In beiden Fällen sind die Betheiligten, und zwar, wenn die Natur des Gutes es gestattet, mindestens 8 Tage im voraus, von der Anordnung des Verkaufs zu benachrichtigen.

Der Verkauf kann in den erstgenannten zwei Fällen, sofern weder vom Empfänger noch vom Absender oder einem Stellvertreter desselben ein amtliches Verfahren beantragt wird, aufseramtlich vorgenommen werden. Zu diesem Verfahren ist von dem betreffenden Angestellten der Bahnverwaltung ein Unbetheiligter zuzuziehen und für ortsübliche Bekanntmachung (Börsenanschlag, Ausruf u. s. w.) zu sorgen. Der Verkauf ist sodann in einem von diesen beiden Personen zu unterzeichnenden Protokolle zu konstatiren, von welchem dem Absender Abschrift zu ertheilen ist.

Die Bahnverwaltung hat bei Ausübung aller in diesem Artikel ihr eingeräumten Befugnisse die vermuthlichen Interessen des Eigenthümers bestmöglichst zu wahren und kann für nachweisbare Fahrlässigkeit auf Schadensersatz belangt werden.

3. Von der Haftpflicht.

Art. 25.

Feststellung von Verlust und Beschädigung des Gutes.

In allen Verlust-, Minderungs- und Beschädigungsfällen haben die Eisenbahnverwaltungen sofort eine eingehende Untersuchung vorzunehmen, das Ergebnifs derselben schriftlich festzustellen und dasselbe den Betheiligten auf ihr Verlangen, unter allen Umständen aber der Versandstation mitzutheilen.

Wird insbesondere eine Minderung oder Beschädigung des Gutes von der Eisenbahn entdeckt oder vermuthet, oder seitens des Verfügungsberechtigten behauptet, so hat die Eisenbahn den Zustand des Gutes, den Betrag des Schadens und, soweit dies möglich, die Ursache und den Zeitpunkt der Minderung oder Beschädigung ohne Verzug protokollarisch festzustellen. Eine protokollarische Feststellung hat auch im Falle des Verlustes (Art. 33) stattzufinden.

In allen Fällen, in welchen über den Zustand des Gutes Streit entsteht, hat sowohl die Bahnverwaltung als der Empfänger die Befugnifs, von der am Ort der gelegenen Sache zuständigen Behörde Sachverständige ernennen und durch diese auf Kosten des unrecht habenden Theiles den Zustand des Gutes feststellen und begutachten zu lassen.

Auch kann in allen Streitfällen die am Orte der gelegenen Sache zuständige Behörde auf Gesuch eines der beiden Theile verordnen, dafs das Gut in einem öffentlichen Lagerhause oder bei einem Dritten auf Gefahr und Kosten des unrecht habenden Theiles niedergelegt und dafs es (nöthigenfalls nach Konstatirung des Zustandes) ganz oder zu einem entsprechenden Theile behufs Bezahlung der Fracht und der übrigen darauf haftenden Forderungen verkauft werde. Solange der Verkauf nicht vollzogen ist, kann er durch Bezahlung, bezw. Deposition aller angeblich auf dem Gute haftenden Forderungen (vergl. Art. 21) abgewendet werden.

Digitized by Google

Art. 26.

Aktivlegitimation in streitigen Fällen.

Zur gerichtlichen Geltendmachung der aus dem Eisenbahnfrachtvertrage gegenüber der Eisenbahn entspringenden Rechte ist nur derjenige befugt, welchem das Verfügungsrecht über das Frachtgut zusteht.

Vermag der Absender das Duplikat des Frachtbriefes oder den Annahmeschein nicht vorzuzeigen, so kann er seinen Anspruch nur mit Zustimmung des Empfängers geltend machen.

Art. 27.

Haftung mehrerer Eisenbahnen.

Diejenige Bahn, welche das Gut mit dem Frachtbriefe zur Beförderung angenommen hat, haftet für die Ausführung des Transportes auch auf den folgenden Bahnen der Beförderungsstrecke bis zur Ablieferung.

Jede nachfolgende Bahn tritt dadurch, dafs sie das Gut mit dem ursprünglichen Frachtbriefe übernimmt, nach Mafsgabe des letzteren in den Frachtvertrag ein und übernimmt die selbständige Verpflichtung, den Transport nach Inhalt des Frachtbriefes auszuführen.

Die Ansprüche aus dem Frachtvertrage können jedoch — unbeschadet des Rückgriffs der Bahnen gegeneinander — im Wege der Klage nur gegen die erste Bahn oder gegen diejenige, welche das Gut zuletzt mit dem Frachtbriefe übernommen hat, oder gegen diejenige Bahn gerichtet werden, auf deren Betriebsstrecke der Schaden sich ereignet hat. Unter den bezeichneten Bahnen steht dem Kläger die Wahl zu.

Für diese Klagen sind die Gerichte des Ortes zuständig, wo die beklagte Bahn Domizil hat.

Das Wahlrecht unter den im dritten Absatze erwähnten Bahnen erlischt mit der Erhebung der Klage.

Art. 28.

Widerklage, Einrede.

Im Wege der Widerklage oder der Einrede können Ansprüche aus dem Frachtvertrage auch gegen eine andere als die im Art. 27, Abs. 3 bezeichneten Bahnen geltend gemacht werden, wenn die Klage sich auf denselben Frachtvertrag gründet.

Art. 29.

Haftung der Bahnen für ihre Leute.

Die Eisenbahn haftet für ihre Leute und für andere Personen, deren sie sich bei Ausführung des von ihr übernommenen Transportes bedient.

Art. 30.

Haftung für Verlust und Beschädigung im allgemeinen.

Die Eisenbahn haftet nach Mafsgabe der in den folgenden Artikeln enthaltenen näheren Bestimmungen für den Schaden, welcher durch Verlust, Minderung oder Beschädigung des Gutes seit der Annahme zur Beförderung bis zur Ablieferung entstanden ist, sofern sie nicht zu beweisen vermag, dafs der Schaden durch ein Verschulden des Verfügungsberechtigten oder eine nicht von der Eisenbahn verschul-

dete Anweisung desselben, durch die natürliche Beschaffenheit des Gutes (namentlich durch inneren Verderb, Schwinden, gewöhnliche Leckage), oder durch höhere Gewalt herbeigeführt worden ist.

Ist auf dem Frachtbrief als Ort der Ablieferung ein nicht an der Eisenbahn liegender Ort bezeichnet, so besteht die Haftpflicht der Eisenbahn auf Grund dieses Gesetzes nur für den Transport bis zur Empfangsstation. In Bezug auf die Weiterbeförderung treten nur die Verpflichtungen des Spediteurs ein, sofern nicht die Eisenbahn selbst Transporteinrichtungen getroffen hat, in welchem Fall sie auch für den Transport dorthin als Frachtführer haftet.

Handelt es sich um Sendungen, welche nach dem Ausland bestimmt oder im Ausland aufgegeben worden sind, ohne dafs dieselben den bestehenden internationalen Vereinbarungen unterworfen wären, und ist der Schaden auf der ausländischen Bahn entstanden, so wird die Haftbarkeit der schweizerischen Verwaltung aufgehoben, beziehungsweise auf denjenigen Betrag beschränkt, für welchen die auswärtige, den Schaden verursachende Anstalt nach dem für sie mafsgebenden Gesetze einzustehen hätte, sofern die schweizerische Bahn folgenden zweifachen Beweis zu leisten vermag:

1. Dafs der Unfall oder Fehler erst nach der Uebergabe an eine ausländische Eisenbahn, oder vor der Uebergabe von einer ausländischen Eisenbahn vorgekommen ist, und
2. dafs nach den Gesetzen und verbindlichen Reglements, unter welchen die ausländische Bahn steht, von dieser keine Schadloshaltung oder nur eine geringere verlangt werden kann, als diejenige ist, welche nach dem gegenwärtigen Gesetz zu bezahlen wäre.

Art. 31.

Beschränkung der Haftpflicht bei besonderen Gefahren.

Die Eisenbahn haftet nicht:

1. in Ansehung der Güter, welche nach der Bestimmung des Tarifes oder nach Vereinbarung mit dem Absender in offen gebauten Wagen transportirt werden,
   für den Schaden, welcher aus der mit dieser Transportart verbundenen Gefahr entstanden ist;
2. in Ansehung der Güter, welche, obgleich ihre Natur eine Verpackung zum Schutze gegen Verlust, Minderung oder Beschädigung auf dem Transport erfordert, nach Erklärung des Absenders auf dem Frachtbriefe (Art. 9) unverpackt oder mit mangelhafter Verpackung aufgegeben sind,
   für den Schaden, welcher aus der mit dem Mangel oder mit der mangelhaften Beschaffenheit der Verpackung verbundenen Gefahr entstanden ist;
3. in Ansehung derjenigen Güter, deren Auf- und Abladen, nach Bestimmung des Tarifes oder nach besonderer Vereinbarung mit dem Absender, von demselben bezw. dem Empfänger besorgt wird,
   für den Schaden, welcher aus der mit dem Auf- und Abladen oder mit mangelhafter Verladung verbundenen Gefahr entstanden ist;
4. in Ansehung der Güter, welche vermöge ihrer eigenthümlichen natürlichen Beschaffenheit der besonderen Gefahr ausgesetzt sind, Verlust, Minderung oder Beschädigung, namentlich Bruch, Rost, inneren Verderb, aufsergewöhnliche Leckage, Austrocknung und Verstreuung zu erleiden,
   für den Schaden, welcher aus dieser Gefahr entstanden ist;

Digitized by Google

5. in Ansehung lebender Thiere,
   für den Schaden, welcher aus der mit der Beförderung dieser Thiere für dieselben verbundenen besonderen Gefahr entstanden ist;
6. in Ansehung derjenigen Güter, einschliefslich der Thiere, welchen nach der Bestimmung des Tarifs oder nach besonderer Vereinbarung mit dem Absender ein Begleiter beizugeben ist,
   für den Schaden, welcher aus der Gefahr entstanden ist, deren Abwendung durch die Begleitung bezweckt wird.

Art. 32.

Beschränkung der Haftpflicht bei Gewichtsverlusten.

In Ansehung derjenigen Güter, welche nach ihrer natürlichen Beschaffenheit bei dem Transporte regelmäfsig einen Verlust an Gewicht erleiden, ist die Haftpflicht der Eisenbahn für Gewichtsverluste bis zu dem aus dem Transportreglement sich ergebenden Normalsatze ausgeschlossen.

Dieser Satz wird, im Falle mehrere Stücke auf einem und demselben Frachtbrief befördert worden sind, für jedes Stück besonders berechnet, wenn das Gewicht der einzelnen Stücke im Frachtbriefe verzeichnet oder sonst erweislich ist.

Diese Beschränkung der Haftpflicht tritt nicht ein, insoweit nachgewiesen wird, dafs der Verlust nach den Umständen des Falles nicht in Folge der natürlichen Beschaffenheit des Gutes entstanden ist, oder dafs der angenommene Prozentsatz dieser Beschaffenheit oder den sonstigen Umständen des Falles nicht entspricht.

Bei gänzlichem Verlust des Gutes findet ein Abzug für Gewichtsverlust nicht statt.

Art. 33.

Vermuthung für den Verlust des Gutes.

Der zur Klage Berechtigte kann das Gut ohne weiteren Nachweis als in Verlust gerathen betrachten, wenn sich dessen Ablieferung um mehr als 30 Tage nach Ablauf der Lieferfrist (Art. 14) verzögert.

Art. 34.

Höhe des Schadensersatzes bei Verlust des Gutes.

Wenn auf Grund der vorhergehenden Artikel von der Eisenbahn für gänzlichen oder theilweisen Verlust des Gutes Ersatz geleistet werden mufs, so ist der gemeine Handelswerth, in dessen Ermanglung der gemeine Werth zu ersetzen, welchen das Gut derselben Art und Beschaffenheit am Versandorte zu der Zeit hatte, zu welcher das Gut zur Beförderung angenommen worden ist. Dazu kommt die Erstattung dessen, was an Zöllen und sonstigen Kosten, sowie an Fracht etwa bereits bezahlt worden ist.

Art. 35.

Höhe des Schadensersatzes bei Ausnahme- (Spezial-)Tarifen.

Es ist den Eisenbahnen gestattet, besondere Bedingungen (Spezial- [Ausnahme-] Tarife) mit Festsetzung eines im Falle des Verlustes, der Minderung oder Beschädigung zu ersetzenden Maximalbetrages zu veröffentlichen, sofern diese Tarife eine Preisermäfsigung für den ganzen Transport gegenüber den gewöhnlichen Tarifen jeder Eisenbahn enthalten und der gleiche Maximalbetrag auf die ganze Transportstrecke Anwendung findet.

Digitized by Google

Art. 36.

Wiederauffinden des Gutes.

Der Entschädigungsberechtigte kann, wenn er die Entschädigung für das in Verlust gerathene Gut in Empfang nimmt, in der Quittung den Vorbehalt machen, dafs er für den Fall, als das Gut binnen vier Monaten nach Ablauf der Lieferfrist wieder aufgefunden wird, hiervon seitens der Eisenbahnverwaltung sofort benachrichtigt werde.

In diesem Fall kann der Entschädigungsberechtigte innerhalb 30 Tagen nach erhaltener Nachricht verlangen, dafs ihm das Gut nach seiner Wahl an den Versand- oder an den im Frachtbriefe angegebenen Bestimmungsort kostenfrei gegen Rückerstattung der ihm bezahlten Entschädigung ausgeliefert werde.

Wenn der im ersten Absatz erwähnte Vorbehalt nicht gemacht worden ist, oder wenn der Entschädigungsberechtigte in der im zweiten Absatze bezeichneten dreifsigtägigen Frist das dort vorgesehene Begehren nicht gestellt hat, oder endlich, wenn das Gut erst nach 4 Monaten nach Ablauf der Lieferfrist wieder aufgefunden wird, so kann die Eisenbahn über das wieder aufgefundene Gut verfügen.

Art. 37.

Höhe des Schadensersatzes bei Beschädigung des Gutes.

Im Falle der Beschädigung hat die Eisenbahn den ganzen Betrag des Minderwerthes des Gutes zu bezahlen. Im Falle die Beförderung nach einem Spezial-(Ausnahme-)Tarife im Sinne des Art. 35 stattgefunden hat, wird der zu bezahlende Schadensbetrag verhältnifsmäfsig reduzirt.

Ist in dem Frachtbriefe eine Bemerkung über die Aufgabe des Frachtgutes in beschädigtem Zustande nicht enthalten oder erst nach Uebernahme des Gutes und Unterzeichnung des Frachtbriefes ohne Zuziehung des Absenders oder seines Beauftragten einseitig von der Bahnverwaltung beigefügt worden, so ist, vorbehaltlich der Bestimmung in Art. 8, Abs. 4, bei jeder nachher konstatirten Beschädigung zu vermuthen, dafs sie erst nach Uebernahme des Gutes entstanden sei.

Ergiebt sich bei Nachmessung, Nachwägung oder Nachzählung während des Transportes oder nach Beendigung desselben eine geringere als die im Frachtbrief angegebene Quantität, so ist zu vermuthen, dafs das im Frachtbrief angegebene gröfsere Quantum übergeben sei und die Minderung erst auf dem Transport stattgefunden habe, vorbehaltlich der Bestimmung in Art. 8, Abs. 4.

Findet sich eine Bemerkung über Aufgabe des Gutes in beschädigtem Zustande zwar auf dem Frachtbriefe, aber nicht auf dem Frachtbriefduplikate oder dem Annahmeschein (Art. 8), oder findet sich auf dem Frachtbriefe eine geringere Quantitätsangabe als im Duplikate oder im Annahmeschein, so ist zu vermuthen, dafs die fragliche Bemerkung erst nach Uebergabe des Gutes und Unterzeichnung des Frachtbriefes einseitig hinzugefügt worden, bezw. dafs die höhere Quantitätsangabe im Frachtbriefduplikat oder Annahmeschein die richtige sei.

Wenn der Verschlufs und die Verpackung des Frachtstückes bei der Aushändigung äufserlich unverletzt und zugleich das Gewicht mit dem bei der Einlieferung ermittelten übereinstimmend befunden wird, so ist zu vermuthen, dafs das, was bei der Eröffnung an dem angegebenen Inhalt fehlt, schon bei der Aufgabe gefehlt habe.

Digitized by Google

Art. 38.

Deklaration des Interesses an der Lieferung.

Hat eine Deklaration des Interesses an der Lieferung stattgefunden, so kann dem Berechtigten im Falle des Verlustes, der Minderung oder der Beschädigung aufser der durch den Art. 34 und bezw. durch den Art. 37 festgesetzten Entschädigung, noch ein weiterer Schadensersatz bis zur Höhe des in der Deklaration festgesetzten Betrages zugesprochen werden. Das Vorhandensein und die Höhe dieses weiteren Schadens hat der Berechtigte zu erweisen.

Im Transportreglement wird der Höchstbetrag des Frachtzuschlags festgesetzt, welchen der Absender im Falle einer Deklaration des Interesses an der Lieferung zu zahlen hat.

Art. 39.

Haftung für Versäumung der Lieferfrist.

Die Eisenbahn haftet für den Schaden, welcher durch Versäumung der Lieferfrist (Art. 14) entstanden ist, sofern sie nicht beweist, dafs die Verspätung von einem Ereignisse herrührt, welches sie weder herbeigeführt hat, noch abzuwenden vermochte.

Art. 40.

Höhe des Schadensersatzes bei Versäumung der Lieferfrist.

Im Falle der Versäumung der Lieferfrist können ohne Nachweis eines Schadens folgende Vergütungen beansprucht werden:

a) $^1/_4$ der Fracht bei einer Verspätung bis einschliefslich $^1/_4$ der Lieferfrist;

b) die Hälfte der Fracht bei jeder Verspätung von $^1/_4$ bis einschliefslich der Hälfte der Lieferfrist;

c) die ganze Fracht bei jeder Verspätung über die Hälfte der Lieferfrist.

Wird der Nachweis eines Schadens erbracht, so kann der Betrag des Schadens beansprucht werden; in keinem Falle aber mehr als der Werth des Gutes.

Hat eine Deklaration des Interesses stattgefunden, so können ohne Nachweis eines Schadens folgende Vergütungen beansprucht werden:

a) die Hälfte der Fracht bei jeder Verspätung bis einschliefslich $^1/_4$ der Lieferfrist;

b) die ganze Fracht bei jeder Verspätung über $^1/_4$ der Lieferfrist.

Wird der Nachweis eines Schadens erbracht, so kann der Betrag des Schadens beansprucht werden. Die Vergütung darf aber den deklarirten Betrag des Interesses nicht übersteigen.

Art. 41.

Schadensersatz in Folge von Arglist oder grober Fahrlässigkeit.

Die Vergütung des vollen Schadens kann in allen Fällen gefordert werden, wenn derselbe in Folge der Arglist oder der groben Fahrlässigkeit der Eisenbahn entstanden ist.

Art. 42.

Verzinsung der Entschädigungsbeträge.

Der Forderungsberechtigte kann 6 pCt. Zinsen der als Entschädigung festgesetzten Summe verlangen. Diese Zinsen laufen von dem Tage, an welchem das Entschädigungsbegehren gestellt wird.

Digitized by Google

Art. 43.

Ausschluſs der Haftung.

Wenn Gegenstände, welche vom Transport ausgeschlossen oder zu demselben nur bedingungsweise zugelassen sind, unter unrichtiger oder ungenauer Deklaration zur Beförderung aufgegeben, oder wenn die für dieselben vorgesehenen Sicherheitsvorschriften vom Absender aufser Acht gelassen werden, so ist jede Haftpflicht der Eisenbahn auf Grund des Frachtvertrages ausgeschlossen.

Art. 44.

Ansprüche nach Zahlung der Fracht und Annahme des Gutes.

Ist die Fracht nebst den sonst auf dem Gute haftenden Forderungen bezahlt und das Gut angenommen, so sind alle Ansprüche gegen die Eisenbahn aus dem Frachtvertrage erloschen.

Hiervon sind jedoch ausgenommen:

1. Entschädigungsansprüche, bei welchen der Berechtigte nachweisen kann, dafs der Schaden durch Arglist oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn herbeigeführt worden ist;
2. Entschädigungsansprüche wegen Verspätung, wenn die Reklamation spätestens am siebenten Tage, den Tag der Annahme nicht mitgerechnet, bei einer der nach Art. 27, Abs. 3 in Anspruch zu nehmenden Eisenbahnen angebracht wird;
3. Entschädigungsansprüche wegen solcher Mängel, deren Feststellung gemäfs Art. 25 vor der Annahme des Gutes durch den Empfänger erfolgt ist, oder deren Feststellung nach Art. 25 hätte erfolgen sollen und durch Verschulden der Eisenbahn unterblieben ist;
4. Entschädigungsansprüche wegen äufserlich nicht erkennbarer Mängel, deren Feststellung nach der Annahme erfolgt ist, jedoch nur unter nachstehenden Voraussetzungen:
   a) es mufs unmittelbar nach der Entdeckung des Schadens und spätestens sieben Tage nach der Empfangnahme des Gutes der Antrag auf Feststellung gemäfs Art. 25 bei der Eisenbahn oder dem zuständigen Gerichte angebracht werden;
   b) der Berechtigte mufs beweisen, dafs der Mangel während der Zeit zwischen der Annahme zur Beförderung und der Ablieferung entstanden ist.

   War indessen die Feststellung des Zustandes des Gutes durch den Empfänger auf der Empfangsstation möglich und hat die Eisenbahn sich bereit erklärt, dieselbe dort vorzunehmen, so findet die Bestimmung unter No. 4 keine Anwendung.

Es steht dem Empfänger frei, die Annahme des Gutes, auch nach Annahme des Frachtbriefes und Bezahlung der Fracht, insolange zu verweigern, als nicht seinem Antrage auf Feststellung der von ihm behaupteten Mängel stattgegeben ist. Vorbehalte bei der Annahme des Gutes sind wirkungslos, sofern sie nicht unter Zustimmung der Eisenbahn erfolgt sind.

Wenn von mehreren auf dem Frachtbriefe verzeichneten Gegenständen einzelne bei der Ablieferung fehlen, so kann der Empfänger in der Empfangsbescheinigung (Art. 16) die nicht abgelieferten Gegenstände unter spezieller Bezeichnung derselben ausschliefsen.

Digitized by Google

Alle in diesem Artikel erwähnten Entschädigungsansprüche müssen schriftlich erhoben werden.

Art. 45.

Verjährung.

Entschädigungsforderungen wegen Verlustes, Minderung, Beschädigung oder Verspätung, insofern sie nicht durch Anerkenntnifs der Eisenbahn, Vergleich oder gerichtliches Urtheil festgestellt sind, verjähren in einem Jahre und im Falle des Art. 44, No. 1 in drei Jahren.

Die Verjährung beginnt im Falle der Beschädigung oder Minderung an dem Tage, an welchem die Ablieferung stattgefunden hat, im Falle des gänzlichen Verlustes eines Frachtstückes oder der Verspätung an dem Tage, an welchem die Lieferfrist abgelaufen ist.

Diese Verjährung wird nicht allein durch Anstellung der Klage, sondern auch durch die schriftliche Anbringung der Reklamation, sowohl des Absenders als des Empfängers, unterbrochen, in der Meinung, dafs, solange die Reklamation unerledigt bleibt, überhaupt kein Ablauf der Verjährung stattfinden könne.

Ergeht hierauf eine abschlägige Bescheidung und werden zugleich die der Bahnverwaltung anvertrauten Beweismittel (z. B. Frachtbriefe, Verbalprozesse) behufs wirksamer Anhebung des Prozesses zurückgegeben, so beginnt vom Empfange derselben eine neue einjährige Verjährung der Klage, welche durch eine neue Reklamation gegen jenen Bescheid nicht unterbrochen wird.

Schriftlich angebrachte Reklamationen sollen von den Eisenbahnen in allen Fällen beförderlich behandelt und beantwortet werden.

Art. 46.

Beschränkung der Widerklage und Einreden.

Ansprüche, welche nach den Bestimmungen der Art. 44 und 45 erloschen oder verjährt sind, können auch nicht im Wege einer Widerklage oder einer Einrede geltend gemacht werden.

4. Von dem Rückgriff der Bahnen unter sich.

Art. 47.

Voraussetzungen des Rückgriffsrechtes.

Derjenigen Eisenbahn, welche auf Grund der Bestimmungen dieses Gesetzes Entschädigung geleistet hat, steht der Rückgriff gegen die am Transporte betheiligten Bahnen nach Mafsgabe folgender Bestimmungen zu:

1. Diejenige Eisenbahn, welche den Schaden allein verschuldet hat, haftet für denselben ausschliefslich.
2. Haben mehrere Bahnen den Schaden verschuldet, so haftet jede Bahn für den von ihr verschuldeten Schaden. Ist eine solche Unterscheidung nach den Umständen des Falles nicht möglich, so werden die Antheile der schuldtragenden Bahnen am Schadensersatze nach den Grundsätzen der folgenden Nummer 3 festgesetzt.
3. Ist ein Verschulden einer oder mehrerer Bahnen als Ursache des Schadens nicht nachweisbar, so haften die sämmtlichen am Transport betheiligten Bahnen, mit Ausnahme derjenigen, welche beweisen, dafs der Schaden auf

Digitized by Google

ihrer Strecke nicht entstanden ist, nach Verhältnifs der reinen Fracht, welche jede derselben nach dem Tarife im Falle der ordnungsmäfsigen Ausführung des Transportes bezogen hätte.

Im Falle der Zahlungsunfähigkeit einer der in diesem Artikel bezeichneten Eisenbahnen wird der Schaden, der hieraus für die Eisenbahn entsteht, welche den Schadensersatz geleistet hat, unter alle Eisenbahnen, welche an dem Transport theilgenommen haben, nach Verhältnifs der reinen Fracht vertheilt.

Art. 48.

Rückgriff bei Versäumung der Lieferfrist.

Die Vorschriften des Art. 47 finden auch auf die Fälle der Versäumung der Lieferfrist Anwendung. Für Versäumung der Lieferfrist haften mehrere schuldtragende Verwaltungen nach Verhältnifs der Zeitdauer der auf ihren Bahnstrecken vorgekommenen Versäumnifs.

Die Vertheilung der Lieferfrist unter den einzelnen an einem Transporte betheiligten Eisenbahnen richtet sich, in Ermanglung anderweitiger Vereinbarungen, nach den im Transportreglement festgestellten Normen.

Art. 49.

Anschlufs der Solidarhaft im Rückgriffsverfahren.

Eine Solidarhaft mehrerer am Transporte betheiligter Bahnen findet für den Rückgriff nicht statt.

Art. 50.

Bedeutung der Entscheidung im Entschädigungsprozefs.

Für den im Wege des Rückgriffs geltend zu machenden Anspruch der Eisenbahnen untereinander ist die im Entschädigungsprozefs gegen die rückgriffnehmende Bahn ergangene endgültige Entscheidung hinsichtlich der Verbindlichkeit zum Schadensersatz und der Höhe der Entschädigung mafsgebend, sofern den im Rückgriffswege in Anspruch zu nehmenden Bahnen der Streit in gehöriger Form verkündet ist und dieselben in der Lage sich befanden, in dem Prozesse zu intervenirer. Die Frist für diese Intervention wird von dem Richter der Hauptsache nach den Umständen des Falles und so kurz als möglich bestimmt.

Art. 51.

Einheitliches Verfahren.

Insoweit nicht eine gütliche Einigung erfolgt ist, sind sämmtliche betheiligte Bahnen in einer und derselben Klage zu belangen, widrigenfalls das Recht des Rückgriffs gegen die nicht belangten Bahnen erlischt.

Der Richter hat in einem und demselben Verfahren zu entscheiden. Den Beklagten steht ein weiterer Rückgriff nicht zu.

Art. 52.

Unzulässigkeit der Verbindung von Rückgriffs- und Entschädigungsverfahren.

Die Verbindung des Rückgriffsverfahrens mit dem Entschädigungsverfahren ist unzulässig.

Digitized by Google

Art. 53.

Gerichtszuständigkeit.

Für alle Rückgriffsansprüche ist der Richter des Wohnsitzes der Bahn, gegen welche der Rückgriff erhoben wird, ausschliefslich zuständig.

Ist die Klage gegen mehrere Bahnen zu erheben, so steht der klagenden Bahn die Wahl unter den nach Mafsgabe des ersten Absatzes dieses Artikels zuständigen Richtern zu.

Art. 54.

Vorbehalt besonderer Vereinbarungen.

Die Befugnifs der Eisenbahnen, über den Rückgriff im voraus oder im einzelnen Fall andere Vereinbarungen zu treffen, wird durch die vorstehenden Bestimmungen nicht berührt.

Art. 55.

Prozefsverfahren.

Soweit nicht durch das gegenwärtige Gesetz andere Bestimmungen getroffen sind, richtet sich das Verfahren nach den Gesetzen des Prozefsrichters.

5. Prozefskosten.

Art. 56.

Prozefskosten.

Eine Sicherstellung für die Prozefskosten kann bei Klagen, welche auf Grund des Frachtvertrages erhoben werden, überall nicht gefordert werden.

6. Höhere Gewalt.

Art. 57.

Höhere Gewalt.

Als höhere Gewalt (unabwendbarer Zufall, force majeure, cas fortuit) im Sinne des Gesetzes können nicht geltend gemacht werden Unfälle, welche herbeigeführt worden sind:

1. durch irgend welche Versehen oder Vergehen der Beamten oder Angestellten, auch wenn dieselben nicht schon unter dem im Art. 29 angegebenen Gesichtspunkte von der Transportanstalt zu vertreten sind;
2. durch Versehen oder Vergehen der in andern als für den Transport für Passagiere bestimmten Wagen zugelassenen Personen;
3. durch die gefährdenden Eigenschaften oder die mangelhafte Verpackung transportirter Gegenstände;
4. durch fehlerhafte, den allgemeinen Anforderungen der Technik nicht entsprechende Einrichtung des Baues oder Betriebes der Anstalt;
5. durch mangelhaften Zustand der Anstalt selbst oder ihrer Betriebsmittel;
6. durch Nichtbefolgung oder ungehörige Befolgung von Vorsichtsmafsregeln oder Vorkehrungen, die durch allgemeine polizeiliche Anordnungen oder spezielle Konzessionsbestimmungen der Anstalt zur Pflicht gemacht sind.

Digitized by Google

C. Besondere Bestimmungen für den Personen- und Gepäckverkehr.

Art. 58.

Haftpflicht bei Tödtungen und körperlichen Verletzungen.

Wenn beim Betriebe einer Eisenbahn- oder Dampfschiffahrtunternehmung ein Mensch getödtet oder körperlich verletzt wird, so haftet die Transportanstalt für den dadurch entstandenen Schaden, gemäfs den Bestimmungen des Bundesgesetzes, betr. die Haftpflicht, vom 1. Heumonat 1875.

Art. 59.

Haftpflicht bei Verspätungen.

Ueber die Entschädigungsansprüche bei verspäteter Abfahrt oder Ankunft der Bahnzüge gelten folgende Bestimmungen:

1. Verspätet sich der Abgang des Zuges, für welchen der Reisende sein Billet gelöst hat, um mehr als eine halbe Stunde, so ist der Reisende befugt, Rückzahlung des Fahrpreises gegen Rückgabe des Billets zu verlangen;
2. Reisende mit direkten Billets, welche infolge Verspätung der Bahn den Anschlufs verfehlen, können ohne Nachzahlung die Weiterbeförderung mit dem nächsten Zuge verlangen. Die Unternehmung ist gehalten, ihnen neue Billets in Ersetzung der früheren zu verschaffen, wenn solche für die Fortsetzung der Reise nöthig sind;
3. Reisende, welche in reglementarischer Zeit ihr Billet gelöst haben, aber in Folge verfrühten Abganges des Zuges nicht befördert worden sind, haben ebenfalls Anspruch auf die in Ziffer 1 bezw. 2 festgesetzten Rechte;
4. Reisenden mit direkten Billets, welche infolge einer Verspätung den Anschlufs verfehlen und, die Reise abbrechend, mit dem nächsten Zuge zurückkehren, sowie jedem Reisenden, welcher bei Verspätung um mehr als den fünften Theil der auf seine Reise fallenden fahrplanmäfsigen Zeit, mindestens jedoch um mehr als eine Stunde, mit dem nächsten Zuge zurückkehrt, ist freie Rückfahrt in der auf der Hinfahrt benutzten Klasse zu bewilligen und das bezahlte Fahrgeld zu ersetzen;
5. Reisende, welche Inhaber von Retourbillets sind, können im Falle der in Ziffer 4 vorausgesetzten Verspätung die Rückfahrt mit der nächsten Fahrgelegenheit unter Rückvergütung des gesammten bezahlten Fahrgeldes, oder bei Verspätung von mindestens einer Stunde die Verlängerung der Billets um einen Tag verlangen;
6. Reisende, welchen in Folge der in Ziffer 1—5 erwähnten Fälle nothwendige Auslagen erwachsen, sind berechtigt, von der Unternehmung Ersatz derselben zu verlangen.

In den in Ziffer 2—5 vorgesehenen Fällen sind die mit Billets III. Klasse versehenen Reisenden in Wagen II. Klasse ohne Supplementstaxe zu befördern, sofern der betreffende Zug keinen Wagen III. Klasse enthält.

Hat eine andere als die fehlbare Unternehmung die in diesem Artikel vorgesehenen Leistungen gemacht, so hat sie das Rückgriffsrecht auf die letztere.

Die Bestimmungen dieses Artikels finden keine Anwendung auf sogenannte Vergnügungszüge und können auch für andere aufserordentliche Fälle auf motivirtes Ansuchen der Unternehmung durch den Bundesrath aufgehoben werden.

Digitized by Google

Wenn die Verspätung als Folge höherer Gewalt (Art. 57) nachgewiesen werden kann, so fällt jede Entschädigung für die in Ziffer 4—6 bezeichneten Fälle dahin, mit Ausnahme der in Ziffer 5 vorgesehenen Verlängerung der Gültigkeit der Retourbillets.

Die in diesem Artikel vorgesehenen Reklamationen sind bei Verlust des Reklamationsrechtes binnen 24 Stunden geltend zu machen.

Art. 60.

Schadensersatz in Folge von Arglist oder grober Fahrlässigkeit.

Ist das Nichteinhalten des Fahrtenplanes Folge von Arglist oder grober Fahrlässigkeit, so ist der dadurch verspätete Reisende berechtigt, von der fehlbaren Unternehmung auch den Ersatz eines weitergehenden Schadens zu verlangen.

Dabei gelten die Bestimmungen des Art. 45, Abs. 1, 3, 4 und 5 des gegenwärtigen Gesetzes.

Art. 61.

Haftpflicht für Handgepäck.

Das Transportreglement bestimmt die Rechte und Pflichten des Reisenden bezüglich des Handgepäcks. Eine Haftpflicht der Unternehmungen für Beschädigung oder Verlust des ihnen zum Transport nicht aufgegebenen Gepäckes findet nur im Falle nachgewiesener Verschuldung oder nach Mafsgabe des Gesetzes über Haftpflicht bei Verletzungen und Tödtungen statt.

In diesen Fällen gelten bezüglich der Höhe des Schadensersatzes die im Art. 62 für das Reisegepäck vorgeschriebenen Bestimmungen.

Das Transportreglement regelt die Befugnisse der Unternehmung, über nicht abgefordertes Gepäck als herrenloses Gut zu verfügen, und das dabei zu beobachtende Verfahren.

Art. 62.

Haftpflicht für anderes Reisegepäck.

Für Reisegepäckstücke und Utensilien, welche nicht unter der persönlichen Obhut des Reisenden verbleiben, sondern der Unternehmung zur Verwahrung oder zu dem Zwecke übergeben werden, um gleichzeitig mit dem Reisenden an den Bestimmungsort abzugehen, kommen die Bestimmungen über die Verantwortlichkeit (Art. 25 u. s. w.) auch dann zur Anwendung, wenn jene nach der bestehenden Uebung oder den gültigen Reglements ohne besondere Frachtberechnung aufgenommen werden, jedoch mit folgenden Modifikationen:

1. Der Reisende kann, ohne die im Art. 33 vorgeschriebene Frist abzuwarten, verlangen, dafs ihm für die bei Ankunft am Bestimmungsorte sich nicht vorfindenden Gepäckstücke eine Normalentschädigung von je 15 Franken für das Kilogramm sofort bezahlt werde, insofern das Gepäck nicht an einer Zollstätte zurückgehalten worden ist.
2. Hat ein Reisender vor Beendigung seiner Reise diesen Normalsatz gefordert, bezw. angenommen, so wird dadurch seinem Rechte nicht vorgegriffen, innerhalb der Verjährungszeit nach Mafsgabe der Bestimmungen der Art. 34 und 38 eine höhere Entschädigung zu begehren.
3. Wird ein Gepäckstück nach Ankunft am Bestimmungsorte innerhalb 24 Stunden vom Reisenden nicht abgeholt, so ist das reglementsmäfsige, eventuell angemessene Lagergeld zu bezahlen.

Digitized by Google

Wenn der vermuthliche Werth des Gepäckstückes diese Lagerkosten nicht mehr deckt, oder die Gefahr eines schnellen Verderbens zu befürchten ist, so kann die Unternehmung die nicht abgeholten Gepäckstücke zu Gunsten wessen Rechtens aufseramtlich, unter Beobachtung der in Art. 24, Satz 3, 4 und 5 enthaltenen Vorschriften, verkaufen.

4. Ist dem Reisenden ein Gepäckschein eingehändigt, so kann vor Ankunft am Bestimmungsorte nur gegen Vorzeigung, bezw. Rücklieferung des Gepäckscheines über das Gepäck verfügt werden.

Reglementarische Bestimmungen, wonach unter gewissen Voraussetzungen vor Ankunft am Bestimmungsorte der Reisende überhaupt nicht einseitig über das Gepäck verfügen kann, bleiben vorbehalten.

Bei Ankunft am Bestimmungsorte ist die Unternehmung, wenn der Gepäckschein nicht präsentirt wird, nur berechtigt und verpflichtet, das Gepäck an den Reisenden zurückzugeben, wenn ihr von demselben ein Revers ausgestellt und nach Umständen eine dem amtlich zu ermittelnden Inhalt entsprechende Kaution gegen spätere Vorzeigung des Gepäckscheines durch einen besser Berechtigten geleistet wird.

Art. 63.

Begriff des Reisegepäcks.

Das Transportreglement wird bestimmen, was nicht als Reisegepäck betrachtet werden kann.

D. Bestimmungen betreffend den Dampfschiffverkehr.

Art. 64.

Rechtsstellung der Dampfschiffunternehmungen.

Die vorstehenden Bestimmungen finden analoge Anwendung auf den von den Dampfschiffunternehmungen vermittelten Verkehr.

E. Strafbestimmung.

Art. 65.

Strafandrohung.

Grobe Vernachlässigung der Pflichten, welche den Eisenbahn- oder Dampfschiffunternehmungen als Transportübernehmern obliegen, kann gerichtlich mit einer Bufse bis auf 1000 Franken bestraft werden. Bei Rückfall kann die Bufse bis auf 5000 Franken erhöht werden.

Die Beurtheilung unterliegt der Bundesgerichtsbarkeit.

F. Schlufsbestimmungen.

Art. 66.

Durch das gegenwärtige Gesetz wird das Bundesgesetz über den Transport auf Eisenbahnen, vom 20. März 1875, aufgehoben.

Art. 67.

Der Bundesrath ist beauftragt, auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874, betr. die Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse, die Bekanntmachung dieses Gesetzes zu veranstalten und den Beginn der Wirksamkeit desselben festzustellen.

Digitized by Google

Rufsland. Kaiserlicher Erlafs vom $\frac{22.\text{ März}}{3.\text{ April}}$ 1893, betr. Erhebung einer Abgabe für Eisenbahnsendungen aus dem Donetzgebiete für Zwecke der Bergwerksindustrie im Süden Rufslands.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verkehrsanst. vom 5./17. Juni 1893.

Die Kursk—Charkow—Asow-, die Donetz- und die Katharinenbahn werden ermächtigt, vom 1. Januar 1893 ab bis zum 1. Januar 1895 von Eisenbahnsendungen aus dem Donetzgebiet eine besondere Abgabe zu erheben. Diese soll betragen für 1 Wagenladung von 600 Pud (10 t) Metallerzeugnisse 14 Kopeken, für 1 Wagenladung Kohlen aus Station Rudnitschna 30 Kop., aus anderen Stationen 15 Kop. Die durch Verordnung vom $\frac{31.\text{ Januar}}{11.\text{ Februar}}$ 1892 auf Kohlensendungen gelegte Abgabe von 30 Kop. für die Wagenladung wird dabei weiter erhoben. Das Erträgnifs der neuen Abgabe soll für Bedürfnisse des Bergbaugewerbes im Süden Rufslands, sowie zur Herstellung von Kasernen und anderen militärischen Bauten verwendet werden.

Verordnung vom 9./21. April 1893, betr. Behandlung von Gegenständen der religiösen Verehrung im Falle der Nichtabnahme seitens der Empfangsberechtigten.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{28.\text{ Mai}}{9.\text{ Juni}}$ 1893.

Im Einvernehmen mit dem heiligen Synod wird bestimmt, dafs Gegenstände der religiösen Verehrung, wie Heiligenbilder, Kreuze, geweihte und gottesdienstliche Bücher u. dergl., wenn sie innerhalb der in den Artikeln 40 und 90 des allgemeinen russischen Eisenbahngesetzes festgesetzten Fristen von den Empfangsberechtigten nicht abgenommen werden, nicht, wie dies für gewöhnliche Güter vorgeschrieben ist, öffentlich verkauft, sondern der der betreffenden Station nächstgelegenen Kirche zur Aufbewahrung übergeben werden sollen.

Digitized by Google

Bücherschau.

Besprechungen.

Landgraf, Dr., Syndikus der Handelskammer für den Kreis Mannheim. Die verkehrspolitische Mission Mannheims. Eine kleine Verkehrsstudie anläfslich der 50. Sitzung der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen zusammen mit dem Ausschusse der Verkehrsinteressenten in Heidelberg am 17.—19. Juni 1893. Mannheimer Vereinsdruckerei.

Diese interessante Gelegenheitsschrift verfolgt den Zweck, die Bedeutung Mannheims als Handelsplatz darzustellen und eine Aeufserung des früheren Eisenbahndirektors, jetzigen Geheimen Finanzraths Lehmann über den Mannheimer Handel zu widerlegen, welche sich in einer Abhandlung im Archiv, Jahrgang 1886 (nicht 1883 wie wohl infolge eines Druckfehlers in der besprochenen Schrift gesagt ist) Seite 204 findet. Hier heifst es:

> „Diese aufserordentliche Entwicklung der Ein- und Ausfuhr der rheinischen Hafenplätze kann auch insoweit nicht mit ungetheilter Freude begrüfst werden, als sie auf Kosten der deutschen Seehäfen erfolgt. Wenn die oberrheinischen Handelsstädte sich darauf berufen, dafs sie ebenso wie die Seehäfen deutsche Interessen vertreten, so ist doch das von ihnen betriebene Ein- und Ausfuhrgeschäft nicht in dem Mafse ein deutsches, wie dasjenige von Bremen, Hamburg u. s. w., weil der Mannheimer und Mainzer Kaufmann, wenn er die Rheinstrafse benutzt, sich der Vermittlung aufserdeutscher Seehäfen und gewifs durchweg einer Rhederei, Spedition u. s. w. bedienen mufs, welche nicht in deutschen Händen liegen. Das Mannheimer u. s. w. Geschäft erscheint insofern also im Vergleiche zum Bremer u. s. w. nur als ein „theilweise deutsches."

Zunächst wird in der Schrift die Entwicklung Mannheims und des mit ihm einen Verkehrsplatz bildenden Ludwigshafens gegenüber den sämmtlichen Rheinhäfen von Worms bis Düsseldorf in den letzten 30 Jahren in folgenden Zahlen dargestellt:

Digitized by Google

	Mannheim-Ludwigshafen. Ank. zu Berg und Abf. zu Thal in Tonnen à 1000 kg	Zunahme in %		Gesammtverkehr der Häfen von Worms bis einschl. Düsseldorf. Ank. zu Berg und Abf. zu Thal in Tonnen à 1000 kg	Zunahme in %
1860	310 607	100 %	(100)	368 097	100 %
1870	549 748	177 %	(217)	716 817	194 %
1880	1 044 923	336 %	(430)	565 662	126 %
1890	2 925 038	920 %	(1 183)	1 301 810	353 %

Die Entwicklung ist in der That staunenswerth an sich und im Vergleich zu den übrigen Rheinhäfen, von welchen allerdings die bedeutendsten niederrheinischen Häfen Duisburg und Ruhrort nicht in die Vergleichung einbezogen sind.

Sodann wird auf Grund eines Auszuges aus dem Rheinschiffsregister von 1892 dargelegt, dafs der überwiegende Theil der Rheinschiffahrt deutsch sei, nämlich von 30 Dampfschiffahrts- und Dampfschleppschiffahrtsgesellschaften 24 deutscher und 6 holländischer und belgischer Herkunft. Es wird ferner bezüglich Mannheims ausgeführt, dafs die dortigen Handelsgeschäfte zum gröfsten Theil direkt mit dem überseeischen Auslande gemacht würden ohne Betheiligung holländischer oder belgischer Häuser, höchstens die Speditionsdienste der niederländischen und belgischen Häfen würden benutzt. Und ein sehr stattlicher Prozentsatz der in Rotterdam und Antwerpen verkehrenden Rheinschiffe lösche und lade Seite an Seite des Seedampfers, sodafs von einer Zwischenlagerung keine Rede sei. Hieraus wird dann folgender Schlufs gezogen:

> „Mannheim sowohl wie die meisten anderen rheinischen Handelsplätze haben darnach also ganz die gleiche Mission wie Hamburg und Bremen Königsberg und Stettin, Lübeck und Danzig: sie empfangen aus deutschen und fremden Seeschiffen ihre Waaren und bringen denselben solche. Mannheim und die rheinischen Handelsplätze sind also ebensogut deutsche Handels- bezw. Seeplätze wie die anderen genannten Häfen. Ihr Geschäft ist ein ebensogut deutsches wie das der übrigen deutschen See- und anderen deutschen Handelsplätze. Die Behauptung Lehmann's, dafs „das Mannheimer u. s. w. Geschäft im Vergleiche zum Bremer u. s. w. nur ein theilweises deutsches sei," ist irrthümlich und beruht auf ganz unzutreffenden, jedenfalls längst nicht mehr zutreffenden Voraussetzungen".

Dem kann man doch nicht ganz zustimmen. Nicht nur, dafs immerhin ein Theil des Geschäfts mit Vermittlung oder Spedition der ausländischen Häfen gemacht wird, sondern es ist bei diesen Ausführungen auch ganz aufser Acht gelassen, dafs die Aus- und Einfuhr bei den belgischen und niederländischen Häfen wesentlich in ausländischen, bei den deutschen Seehäfen wesentlich in inländischen Schiffen erfolgt. An der Blüthe und Ausdehnung der deutschen Rhederei besteht aber nicht

Digitized by Google

nur ein grofses wirthschaftliches, sondern auch ein hervorragendes politisches und militärisches Interesse, und insofern bleibt die Behauptung Lehmann's auch jetzt noch richtig.

Um die Bedeutung Mannheims klarzustellen, wird dann noch der Umfang des Handels in einzelnen Artikeln erörtert. Diese Angaben sind so interessant, dafs wir sie hier zum Theil wenigstens anführen:

„Wir gedenken zunächst des Getreideverkehrs. Zu Wasser und zu Bahn sind in den hauptsächlichsten Getreidearten Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais angekommen in dem Jahrzehnt 1873—1882 durchschnittlich im Jahre 118 000 Tonnen; im Jahrfünft 1883—1887 durchschnittlich im Jahre 284 000 Tonnen; im Jahrfünft 1888—1892 durchschnittlich im Jahr 341 000 Tonnen. Diese Anfuhr hat sich also in zwei Jahrzehnten verdreifacht und zwar in fortgesetzter Steigerung. Weitaus den erheblichsten Antheil an dieser Einfuhr nimmt Weizen, für welchen Mannheim unbestritten der bedeutendste Handelsplatz in Deutschland überhaupt ist; sogar so grofse Konsumplätze wie Berlin, und Getreidehandelsemporien wie Bremen, Hamburg, Königsberg, Duisburg, Stettin, Cöln, stehen darin weit hinter Mannheim zurück. Von der gesammten Zufuhr an Weizen nach Deutschland auf dem Rhein kommt fast die Hälfte auf unseren Platz, von wo aus ganz Süddeutschland (Baden, Bayern und Württemberg) und ein Theil der Schweiz mit Cerealien versorgt werden. Mannheim besitzt zu diesem Behufe allein 25 gemischte Getreidetransitläger. Daneben aber noch eine grofse Menge von Privatgetreidespeichern aller Art. Speziell die Mannheimer Lagerhausgesellschaft allein verfügt über einen Getreidespeicher mit 114 Silos, welcher eine Lagerungsfähigkeit von 130 000 Doppelzentnern besitzt. Ein weiterer Bau derselben Gesellschaft am Mühlenhafen enthält nur Schüttböden für Getreide. Aufserdem besitzt dieselbe Gesellschaft noch ein weiteres Lagerhaus für Getreide mit den neuesten technischen Einrichtungen zum Ausladen, Umstechen und Umlagern von Getreide mit einem Fassungsraum von 100 000 Meterzentnern. Man darf wohl sagen, dafs, von ähnlichen Unternehmungen in Hamburg abgesehen, grofsartigere Lagerhäuser und Speicheranlagen wie die der obengenannten Gesellschaft in Deutschland nicht bestehen. Niemand wird ernstlich glauben wollen, dafs eine derartige Entwicklung im Getreideverkehr irgend wie mit ausländischen Beziehungen zu thun habe. Gerade in Getreide besteht nämlich hier ein sehr ausgebreitetes Eigenhandelsgeschäft, welches seine Einkäufe direkt in den Produktionsländern Rufsland, Vereinigten Staaten von Amerika, am Laplata, in Ostindien bethätigt. Die Lagerfähigkeit des Platzes wird am besten damit dokumentirt, dafs bei Beginn des Jahres 1892 ein Lagerbestand von sage einer Million Doppelzentnern Weizen hier vorhanden war. Trotzdem wurden in demselben Jahre noch 3¼ Millionen Doppelzentner Weizen zumeist rheinaufwärts hierher verbracht und zwar zum gröfsten Theil im ersten Quartale des Jahres; es war dieses diejenige Zeit, welche an die Vorrathskammern des Platzes, der dieses Mal natürlich auch auswärts sich Lager suchen mufste, die gröfsten Ansprüche bisher gestellt hat.

Auch in Mehlen und Mühlenfabrikaten findet ein starker Import,

Digitized by Google

zumeist von den norddeutschen Mühlen hierher statt, hauptsächlich zur Versorgung der Reichslande, und zwar trotzdem, dafs in Mannheims näherer und weiterer Umgegend selbst sich 30—40 Mühlen mit annähernder Leistungsfähigkeit von 3 Millionen Sack Mehl im Jahre befinden."

Diese Angaben sind besonders lehrreich und werfen ein helles Licht auf die auch von der Handelskammer Mannheim betriebene Agitation gegen die Getreide- und Mehlstaffeltarife, auf Grund deren in den letzten Jahren wenige Tausend Tonnen Mehl und Getreide nach Süddeutschland verfrachtet sind, die man aber trotzdem für die Ueberschwemmung des süddeutschen Marktes mit diesen Artikeln und für den Nothstand der süddeutschen Landwirthschaft und Müllerei verantwortlich macht.

Andere sehr wichtige Artikel des Platzes Mannheim sind Petroleum, Steinkohlen, Salz und Holz.

„Noch vor 12 bis 15 Jahren, heifst es, konnten sich Antwerpen und Bremen rühmen, die wichtigsten Petroleumhäfen des Kontinents zu sein. Diese Zeiten scheinen vorüber zu sein. Heute ist Mannheim wohl der gröfste kontinentale Binnenumschlagsplatz für dieses unentbehrliche Beleuchtungsmittel, und zwar dank dem Umstande, dafs an Stelle des Fafstransports der Wassertransport in Kastenschiffen, der Landtransport in Zisternenwagen, und vor allem die Lagerung in grofsen eisernen Tanks stattfindet.

Während sich in den Jahren 1883 bis 1890 die Zufuhr in Petroleum zwischen 216 000 und 365 000 Doppelzentnern bezw. zwischen 144 000 und 244 000 Barrels bewegte, hat sich in den beiden letzten Jahren diese Zufuhr verdoppelt bezw. vervierfacht: sie ist von 355 284 Doppelzentnern in 1890 auf 660 586 in 1891 und auf 1 138 766 Doppelzentner in 1892 gestiegen. Die drei hiesigen Petroleumwerke, an der Spitze derselben das Mannheimer Unternehmen von Philipp Roth, verfügen heute zusammen über 13 Tanks mit einer Gesammtfassungsfähigkeit von 118 900 Barrels, über 11 Tankschiffe und über 87 Zisternenwagen. Die hiesigen Firmen verfügen auch über Tankanlagen in Vlissingen, Rotterdam, Mülheim am Rhein, Basel, Bremen, Strafsburg, Duisburg u. s. w. Ganz Südwestdeutschland, die Schweiz, aber theilweise auch Mitteldeutschland wird von hier aus alimentirt.

Auch in Bezug auf Steinkohlen wird kein Platz auf dem Kontinent zu finden sein, welcher annähernd einen Umschlag in diesem Artikel wie der hiesige Platz aufzuweisen vermag. Hier spielt natürlich der Speditions- und Kommissionsverkehr eine gröfsere Rolle; die Zufuhren betrugen im Jahrfünft

1883—1887 im Jahr 569 000 Tonnen
1888—1892 „ „ 1 082 000 „

Zur Bewältigung derartiger Quantitäten ist natürlich der Mannheimer Hafen reich an technischen Einrichtungen aller Art: 15 Dampfkrahnen mit einer Leistungsfähigkeit von 4½ bis 5 Tausend Tonnen täglich, ferner 13 Dampfsiebewerke mit einer täglichen Leistungsfähigkeit von 3½ bis 4 Tausend Tonnen. Aufserdem auch zahlreiche Hochbahnen.

Sehr lebhaft ist sodann die Verfrachtung von Salz aus den drei Salinen am oberen Neckar, deren Erzeugnisse neckarabwärts über hier vorzugs-

Digitized by Google

weise nach England, Belgien und Holland gelangen. Dieser Verkehr hat sich in dem letzten Jahrzehnt von 3400 auf 100000 Tonnen nach und nach gehoben.

Auch in Holz aller Art ist Mannheim für die Erzeugnisse der bayerischen, württembergischen und badischen Sägewerke ein bekannter und in Südwestdeutschland unbestritten der bedeutendste Stapelplatz; auch umgekehrt empfängt unser Platz sehr erhebliche Mengen von sogenannten Battens aus dem fernen Skandinavien und Rufsland, die in drei grofsen Hobelwerken weiter verarbeitet und als Fabrikate in 25 bis 30 Hundert Doppelwagen jährlich nach Aufsen wieder versandt werden. Auch fremdes Holz, besonders Pitch-Pine, wird vom hiesigen Eigenholzhandel in von Jahr zu Jahr steigendem Umfange bezogen."

Endlich wird noch die bedeutende industrielle Entwicklung Mannheims, insbesondere in der chemischen, der Maschinen- und Gummiwaarenindustrie dargestellt. Auch hier entrollt sich ein erfreuliches Bild grofsartigen Wachsthums.

Etwas seltsam ist der Schlufs der Schrift, in welchem den Eisenbahnen und insbesondere den preufsischen Staatsbahnen der Vorwurf gemacht wird, einen kleinen Krieg gegen die Rheinschiffahrt zu führen und sie aufgefordert werden, hiervon abzulassen. Es heifst hier:

„Unter die Kampfmittel gegen die Rheinschiffahrt, wobei wir zugeben, dafs die nächstliegenden Ziele mehrfach andere waren, rechnen wir unter anderem die Herabsetzung der Eisenbahnpetroleumtarifsätze, der Baumwolltarifsätze, den Versuch, die Mehltarife von Norddeutschland nach dem Südwesten herabzusetzen, die Industrieexporttarife zu Gunsten der deutschen Seestädte, die Nothstandsstaffeltarife für Getreide und Mühlenfabrikate, den Levantetarif, die Versuche einer weiteren Ausgestaltung dieses Tarifes nach sämmtlichen transozeanischen Ländern."

In der That, man sollte es nicht glauben, dafs aus einer Stadt, welche eine solche grofsartige Entwicklung in den letzten 20 Jahren genommen hat, eine so kleinliche und ungerechte Beurtheilung der Mafsnahmen der preufsischen Staatsbahnen kommen könnte. Mannheim könnte doch wohl mit dem, was es erreicht hat, voll zufrieden sein. Und wenn angesichts der ungeheuren fortdauernden Ermäfsigung des Wassertransports und des höchst erfolgreichen Wettbewerbes der Rheinschiffahrt gegenüber den Eisenbahnen, worauf ja doch im wesentlichen das staunenswerthe Wachsthum des Mannheimer Handels beruht, die Eisenbahnen hier und da einen kleinen, schüchternen Versuch gewagt haben, ihrerseits durch verhältnifsmäfsig unbedeutende Ermäfsigungen diesem Wettbewerb zu begegnen und sich einen Theil des Verkehrs zu erhalten, so kann es nur als eine Verdrehung der Thatsachen bezeichnet werden, wenn der Verfasser sich über den kleinen Krieg beklagt, der der Rheinschiffahrt durch die Eisenbahnen gemacht werde, abgesehen davon, dafs die Mehrzahl der von ihm bezeichneten Tarifmafsregeln aus allgemeinen wirthschaftlichen Gründen, nicht

Digitized by Google

aber des Wettbewerbs wegen getroffen sind. Oder soll vielleicht nur der Rheinschiffahrt es erlaubt sein, ihre Frachtsätze herabzusetzen und den Eisenbahnen Jahr aus Jahr ein mehr Transporte wegzunehmen, diesen aber verboten sein, sich dagegen zu vertheidigen? Ungefähr darauf kommt das hinaus, was der Verfasser von den Eisenbahnen verlangt. Solche Anmafsungen können nicht scharf genug zurückgewiesen werden und es ist charakteristisch, dafs solche Anschauungen in Mannheim nicht nur bestehen, sondern dafs sie sich auch in einer Schrift hervorwagen, welche doch gewissermafsen als Begrüfsung den Vertretern der Eisenbahnen entgegengebracht wird. In der That wird durch die Schrift im Gegensatz zu dem, was sie beabsichtigt, klar bewiesen, dafs Lehmann ganz recht hat, wenn er am Schlufs seiner oben erwähnten Arbeit die Frage aufwirft, ob die Eisenbahnen in ihrer bisherigen Enthaltsamkeit bezüglich der Begegnung des Wettbewerbes beharren können, ohne Gefahr zu laufen, dafs sie an derjenigen Verkehrsbetheiligung Einbufse erleiden, die sie zur Behauptung ihrer Stellung im Verkehrsleben im allgemeinen Interesse in Anspruch nehmen müssen. *Ur.*

Troske, L., königl. Regierungsbaumeister. Die Londoner Untergrundbahnen. Mit 2 lithographirten Tafeln und 156 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1892. Julius Springer. Preis ℳ 10.—.

England hat den Aufschwung im Verkehrsleben der neueren Zeit eingeleitet, der sich auf dem Gebiete des Landtransportes auf die Entwicklung des Eisenbahnwesens gründet. Dabei ist es seine Wege selbständig gegangen, unbekümmert um die übrige Welt: alles, was dieses Land im Eisenbahnwesen geschaffen hat, ist daher individuell. Für die Aufsenwelt bildete England früher eine Welt für sich, und wer von diesen Verkehrseinrichtungen Kenntnifs nehmen wollte, mufste sich mühsam Stück für Stück selbst herausholen. Als grundsätzlicher Feind des „red tape spirit“ pflegt der Engländer, was er baut und betreibt, nicht in langen und gründlichen Auseinandersetzungen zu Nutz und Frommen der Mitwelt darzulegen, — selbst nicht seiner Landsleute, deren Erziehung in Eisenbahndingen sich weniger auf die Litteratur, als auf die Praxis gründet.

Zusammenhängende Darstellungen der hervorragenden Leistungen und Einrichtungen des englischen Verkehrs- und Eisenbahnwesens sind noch bis weit in die neueste Zeit vorwiegend von Ausländern geliefert worden, welche sich der Mühe unterzogen haben, an Ort und Stelle in die Verhältnisse einzudringen. Die Arbeit des persönlichen Sammelns und Sichtens des Materials, auf Grund dessen erst das Durchdringen und geistige Erfassen der dem Inselande eigenen Welt von Erscheinungen möglich war.

Digitized by Google

konnte bei allem Entgegenkommen der englischen Kreise doch niemandem erspart bleiben.

Die eingehendsten und verständnifsvollsten Darlegungen über das englische Eisenbahnwesen dürften von Deutschen geliefert worden sein. Zur Bestätigung dessen genügt es, unter andern auf die Namen eines Cohn, Schwabe, Reitzenstein hinzuweisen. Spätere haben sich auf das Studium und die Darstellung einzelner Gebiete von hervorragender Wichtigkeit geworfen, die namentlich die Gestaltung des Eisenbahnwesens in den Grofsstädten, insbesondere London, zum Gegenstande haben. In der englischen Hauptstadt hat das rein städtische Eisenbahnnetz mit der Zeit eine geradezu fabelhafte Ausdehnung gewonnen. Kern und Ausgangspunkt dieser Entwicklung bilden die Untergrundbahnen alten Stils; die Untergrundbahnen neuen Stils — d. h. die mit Elektrizität betriebenen — scheinen berufen, diese Entwicklung zu einem prinzipiellen Abschlufs zu bringen. Es war daher besonders dankenswerth und verdienstlich, wenn vor kurzem der königl. Regierungsbaumeister Troske die Untergrundeisenbahnen Londons, die von dem räumlichen Ganzen freilich nur einen kleinen, aber den bedeutungsvollsten Theil bilden, einer besonderen und eingehenden Darstellung unterzog.

In keiner Schöpfung, welche englische Thatkraft erstehen liefs, prägen sich die Eigenschaften der zielbewufsten Selbständigkeit und des zähen, auch unter den schwierigsten Verhältnissen unerschütterlichen Festhaltens an dem einmal gefafsten Unternehmungsgedanken schärfer aus, als in den Untergrundbahnen. Um dies zu begreifen, mufs man die Bauweise der Bahnen mit all ihren Fährlichkeiten, ihrer Betriebsweise und die Betriebseinrichtungen mit Troske gesehen und studirt haben. Es ist Troske's unbestrittenes Verdienst, diese Anlagen dadurch dem umfassenderen und durchdringenderen Verständnifs näher gebracht zu haben, als irgend ein anderer vor ihm, dafs er nicht allein ihre technische Einrichtung eingehend beschrieben, sondern auch im Lichte der Betriebs- und Verkehrsverhältnisse auf ihre Eigenart, die für alle späteren Schöpfungen ähnlicher Art in der alten Welt vorbildlich gewesen ist, geprüft und klargelegt hat und dafs er ferner diese Bahnen auch in ihrer Stellung zum gesammten Londoner Bahnnetz, in das sie als unzertrennliches Glied gleichsam eingewebt sind, kennzeichnete. Welche Massenhaftigkeit des Bahnbetriebes danach das Gesammtbild der Londoner Verkehrsanlagen zeigt, läfst sich nach Troske's Darlegungen einigermafsen ahnen. Auf dieses Gesammtbild näher einzugehen, verbot indessen selbstredend der gesteckte Rahmen der Arbeit.

Das Vorgehen der Engländer in den letzten Jahren, die Elektrizität zum Betriebe von Untergrundbahnen zu verwenden, scheint zu einer eigenthümlichen, auch wieder vollständig individuellen Umgestaltung und Er-

Digitized by Google

weiterung des binnenstädtischen Verkehrswesens zu führen. Das Vorgehen findet seine Berechtigung in dem nothwendigen Bestreben, mit schneller fahrenden und möglichst verzweigten Verkehrsmitteln in den Grofsstädten überallhin, namentlich zu den innersten Verkehrspunkten vorzudringen, ohne die schwerwiegenden Nachtheile der mit Dampf betriebenen Untergrundbahnen in den Kauf nehmen zu müssen. Die Londoner sind durch diese Ausbreitung eines Systems billiger, elektrisch betriebener Untergrundbahnen im Begriff, eine bisherige Lücke in ihren Verkehrseinrichtungen, die von Jahr zu Jahr mehr empfunden wurde, zu schliefsen

Das ungemein fleifsige Werk ist hiernach in zwei Abschnitte zerlegt. Der erste, begreiflicherweise weitaus gröfsere Theil gehört den unterirdischen Dampfbahnen, der zweite, der bisherigen Entwicklung entsprechend kleinere den elektrischen Tiefbahnen. Der Abschnitt über die Lokomotivbahnen hat 5 Kapitel, welche die allgemeine Anordnung des Bahnnetzes in baugeschichtlicher und geographischer Hinsicht, ferner die Bauausführung in all ihren technischen Einzelheiten unter besonderer Berücksichtigung der Eigenart der Londoner Verhältnisse, das Oberbau-, Weichen- und Signalwesen, weiterhin die Betriebsmittel und Reparaturwerkstätten und endlich die Zugbeförderung, die Verkehrsverhältnisse u. s. w. behandeln. Der zweite Abschnitt bespricht im wesentlichen die City- und Südlondonbahn in all ihren Einzelheiten; dem fügt sich eine Besprechung der zahlreichen Vorschläge über weitere Bahnen dieser Art an, von denen eine Anzahl bereits genehmigt worden sind.

Im einzelnen wird auf den reichen Inhalt des verdienstvollen Buches selbst verwiesen, welches für den Fachmann, der sich mit dem Bau und der Einrichtung der grofsstädtischen Schnellverkehrsmittel zu befassen hat, einen werthvollen Berather, für die weitesten technischen Kreise aber eine reiche Quelle der Belehrung bildet. Dafs sich das Buch in der Gediegenheit der Ausstattung den sonst im Springer'schen Verlage erschienenen Werken würdig anreiht, braucht kaum gesagt zu werden.

Dem tüchtigen Werke ist zu wünschen, dafs es die weite Verbreitung finden möge, die es verdient. *Km.*

Häpke, Dr. L. Die Selbstentzündung, besonders von Schiffsladungen, Baumwolle und anderen Faserstoffen, Steinkohlen, Heuhaufen und Taback, sowie deren Verhütung. Bremen 1893. C. Eduard Müller's Verlagsbuchhandlung.

Die etwas dürftige Literatur über Selbstentzündung erfährt durch die vorliegende Schrift eine werthvolle Bereicherung, die namentlich dem Praktiker, dem die weit zerstreuten Einzelmittheilungen kaum zugänglich

Digitized by Google

sind, sehr erwünscht sein wird. Aus Veröffentlichungen, Akten, mündlichen Berichten und eigenen Beobachtungen hat der Verfasser einen reichhaltigen Stoff zusammengebracht, den er, übersichtlich geordnet, in klarer Weise darstellt. Er behandelt zunächst die leider nicht allzu seltenen Fälle der Selbstentzündung von Kohle, die namentlich in feinkörnigem Zustande, z. B. als Kienrufs, bei starkem Schwefelkiesgehalt, bei warmer Witterung und bei unruhiger See gefährlich wird; die schlagenden Wetter und Kohlenstaubexplosionen, die ebenfalls besprochen werden, gehören, genau genommen, nicht in den durch den Titel bezeichneten Rahmen der Schrift. In Bezug auf die Baumwolle vertritt der Verfasser mit Entschiedenheit und zweifellos wohl mit Recht den Standpunkt, dafs sie weder in trockenem noch im nassen Zustande sich von selbst zu entzünden vermag, sondern nur bei vorhandenem Fettgehalt, der auch für Jute, Flachs, Hanf, Werg, Wolle und Seide aus gleichem Grunde verhängnifsvoll werden kann. Die Möglichkeit der Selbstentzündung ist für Heu, Taback, Knochenmehl u. s. w. ebenfalls zuzugeben, für Korn (im ungerösteten Zustande) und Torfstreu dagegen unwahrscheinlich. Die Bemerkungen über Schwefelsäure (S. 14, 101) könnten zu dem Glauben verleiten, diese selber sei brennbar; die Angabe (S. 8), Markasit sei reicher an Schwefel als Schwefelkies, ist vielleicht nur ein Druckfehler. Unter den Ursachen der Selbstentzündung wird neben der Verdichtung von Sauerstoff an den grofsen Oberflächen der faserigen und kleinkörnigen Stoffe und neben rein chemischen Vorgängen auch der Einflufs kleinster Lebewesen erwähnt, ferner das bei Baumwolle häufig vorkommende Mitverpacken verstreuter Streichhölzer; ob die zur Verpackung der Baumwolle benutzten Stahlbänder nicht doch gelegentlich durch Mitwirkung der überall zu findenden Quarzkörnchen ein Funkenreifsen und damit eine Entzündung bewirken können, sollte vielleicht nicht so entschieden in Abrede gestellt werden (S. 68). Dafs die Abschnitte über die Verhütung der Selbstentzündung keinen vollkommen befriedigenden Eindruck zurücklassen, ist nicht die Schuld des Verfassers, sondern der Technik, welche leider noch keine sicher vorbeugenden Mittel ausfindig gemacht hat, dafs die allerneuesten Vorschläge, von Loibl (D. R.-P. 63771, Vermischen mit Kalkhydrat), Balcke (D. R.-P. 67583, überdachte Röhren zum Einführen von Luft), Diss (Gebr. M. 13304, Lagerung unter Wasser) noch nicht erwähnt sind, ist kaum als Nachtheil zu bezeichnen. Als beste Hilfsmittel gegen Entzündung und Selbstentzündung werden empfohlen für Baumwolle sorgsame Verpackung, für Steinkohle Luftabschlufs, jedoch Ventilation oberhalb der Kohle, ferner in allen Fällen vorsichtiges Verstauen und natürlich Fernhaltung gefahrbringender Stoffe, wie gelöschter Kalk, Fette u. s. w.

B. R.

Digitized by Google

Gleim, W., Geh. Oberregierungsrath, vortragender Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen vom 28. Juli 1892. Zweite ergänzte Ausgabe. Berlin 1892. Franz Vahlen.

Die zweite Ausgabe unterscheidet sich von der im Archiv, Jahrg. 1892 S. 1245 angezeigten ersten darin, dafs ihr auch die, erst nach Veröffentlichung der ersten Ausgabe erlassene Ausführungsanweisung zu § 8 Abs. 1 und § 9 des Gesetzes vom 28. Juli 1892, betr. die dem Unternehmer im Interesse der Landesvertheidigung aufzuerlegenden Verpflichtungen, vom 19. November 1892, sowie mehrere andere spätere Erlasse und Bekanntmachungen beigefügt sind; aufserdem hat der Verfasser dem Werke ein alphabetisches Sachregister beigegeben. Die Zusätze sind auch besonders als Nachtrag zur ersten Ausgabe (Preis 30 ₰) zu beziehen.

Köhne, Karl, Königl. Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor. Das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlufsbahnen in Preufsen. Berlin 1893. Julius Springer. Preis ℳ 1,40.

Der Verfasser macht in vorstehendem Schriftchen den Versuch, das Kleinbahngesetz vom 28. Juli 1892 und die zugehörigen Ausführungsbestimmungen in gemeinverständlicher Fassung systematisch darzustellen. In einer kurzen Einleitung wird sodann die Entstehungsgeschichte, in einem Schlufskapitel die Bedeutung des neuen Gesetzes hervorgehoben und gewürdigt. Der Verfasser ist ein warmer Freund der Kleinbahnen und wird in seinen Ausführungen von dem Bestreben geleitet, ihre Anlage nach Kräften zu fördern. Neue Gesichtspunkte zur Beurtheilung der zahlreichen einschlägigen Fragen finden sich in dem Schriftchen nicht, auch vermifst man eine Angabe der von dem Verfasser aufser den Quellen benutzten Literatur.

Koch, W., Dr. jur., Chefredakteur der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Handbuch für den Eisenbahngüterverkehr. I. Eisenbahnstationsverzeichnifs der dem Vereine Deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörigen, sowie der übrigen im Betriebe oder Bau befindlichen Eisenbahnen Europas u. s. w. 24. vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1893. Barthol & Co. (W. Lobeck). Preis ℳ 7,50.

Die neueste Auflage des altbewährten und für die Eisenbahnen, Spediteure, Handel und Gewerbe treibenden Kreise unentbehrlichen Handbuchs enthält eine Darstellung der europäischen Eisenbahnen nach dem

Digitized by Google

Stande vom 1. Juli 1893. Die Anordnung des Stoffes ist unverändert geblieben; die neue Bearbeitung ist wiederum mit musterhafter Sorgfalt bewirkt und das Buch bildet den zuverlässigsten, in seiner Art einzig dastehenden Führer durch das weit verzweigte mitteleuropäische Eisenbahnnetz. Sehr erfreulich ist, dafs der Verfasser auch in dieser Auflage wieder besondere Rücksicht auf das Berner internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 genommen und die diesem unterworfenen Eisenbahnstrecken äufserlich gekennzeichnet hat.

v. d. L.

Hartwig, Carl, königl. Regierungsbaumeister. Hilfstafeln für Holzbau. Berlin 1893. Julius Springer. Preis ℳ 2,40.

Das kleine Werk enthält die bei der Berechnung einfacher hölzerner Balkendecken und Stützen erforderlichen Querschnittsgröfsen, Trägheits- und Widerstandsmomente in übersichtlich und zweckmäfsig eingerichteten Tabellen. Es wird bei der Anfertigung von Entwürfen gute Dienste leisten können.

F.

Wippermann, Dr. K. Politische Geschichte der Gegenwart. XXVI. Das Jahr 1892. Berlin 1893. Julius Springer. Preis ℳ 4,40; geb. ℳ 5,40.

Der Herausgeber des in dieser Zeitschrift mehrfach rühmend erwähnten Deutschen Geschichtskalenders hat mit dem vorliegenden Bande die selbständige Fortführung der alljährlich erscheinenden politischen Geschichte der Gegenwart Wilhelm Müller's übernommen, nachdem der bisherige Verfasser im Januar 1892 verstorben ist. Schon der von Müller nicht vollendete Theil des Jahrgangs 1891 war von Wippermann bearbeitet. Der vorliegende Band zeichnet sich aus durch eine ruhige, streng sachliche, erschöpfende Darstellung der wichtigeren Vorgänge des Jahres 1892. Der Inhalt ist nach Staaten geordnet, dem Deutschen Reich ist etwas mehr als die Hälfte des Raumes gewidmet; es folgen Oesterreich-Ungarn, Rufsland, Frankreich, Grofsbritannien und Irland, Italien, Spanien und Portugal, Belgien, Holland, Luxemburg, Dänemark, Schweden, die Schweiz, die Balkanstaaten und Griechenland, endlich ein kurzer Abrifs der Geschichte der aufsereuropäischen Staaten. Am Schlufs befindet sich eine Chronik der Ereignisse des Jahres 1892 nach Tagen geordnet und ein alphabetisches Namensverzeichnifs. — Das für das Verständnifs der Geschichte der Gegenwart sehr wichtige Werk kann insbesondere auch den Behörden nur bestens empfohlen werden.

v. d. L.

Digitized by Google

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Betriebsreglement für die österreichischen Eisenbahnen vom 10. Dezember 1892. und das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890, sammt den Ausführungsbestimmungen, dem Reglement für das Eisenbahnzentralamt, den Vorschriften über bedingungsweise zur Beförderung zugelassene Gegenstände. Ergänzt durch die Verordnung vom 11. Dezember 1892, betr. die Verwendung von Eisenbahnfrachtbriefen mit aufgedruckten Stempelzeichen nebst Formularien. Prag. ℳ 2,60.

Brockhaus, F. A. Konversationslexikon. Band VII. Foscari bis Gilboa. Mit 50 Tafeln u. s. w. 14. Auflage. Berlin. Leipzig. Wien. ℳ 10,00.

Eger, Dr. jur. G. Die Nothwendigkeit einer Revision des preufsischen Enteignungsgesetzes. Abänderungsvorschläge verbunden mit dem Entwurfe eines neuen Enteignungsgesetzes nebst Motiven. Breslau 1893. ℳ 1,00.

Hasse, E. Eine Hochbahn durch die innere Stadt Leipzig. Vorschlag zur Lösung der Leipziger Zentralbahnhofsfrage und zur Neugestaltung des Leipziger Verkehrs. Leipzig. ℳ 0,20.

Hilse, K. Handbuch der Strafsenbahnkunde, zugleich als Unterlage für seine Vorlesungen an der königl. technischen Hochschule zu Berlin. 2. Bd. Strafsenbahnpolitik, Wirthschaftslehre und Betriebslehre. 1. u. 2. Lieferung. ℳ 11,50.

Huber, F. C. Die geschichtliche Entwicklung des modernen Verkehrs. Tübingen. ℳ 4,40.

Interstate Commerce Commission. Fourth annud report on the Statistics of Railways in the United States for the year ending June 30, 1891. Washington 1892.

Railroad cases, American and English, a collection of all the Railroad cases in the courts of last resort in America and England. Northport. N.-Y. $ 4,50.

Zeitschriften.

Annales des ponts et chaussées. Paris.

Mai 1893.

Rapport sur les travaux quatrième congrès international des chemins de fer.

Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.

No. 11. Juni 1893.

Das Eisenbahnwesen in China.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

März 1893.

Suisse. — Loi fédérale du 29 mars 1893 sur les transports par chemins de fer et bateaux à vapeur. Russie. — Résultats généraux de l'exploitation des chemins de fer en 1890.

April 1893.

Russie. — Résumé de la législation des chemins de fer russes.

Digitized by Google

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 27—30. Vom 8. bis 29. Juli 1893.

No. 27:) Stufenbahn auf der Ausstellung in Chicago. (No. 28:) Aufschneidbare Spitzenverschlüsse für Weichen. (No. 29:) Zur Frage der Schienenbefestigung. (No. 30:) Beitrag zur Theorie der Bremsen.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 51—62. Vom 28. Juni bis 5. August 1893.

(No. 51:) Ueber die Kleinbahnen und deren Spurweite. (No. 55:) Rationelle Methode für die Festsetzung der normalen Gradienten für Schienenoberkante auf Grund der Ergebnisse der Präzisionsnivellements auf den Eisenbahnen. (No. 58—60:) Die Entwicklung der Nebenbahnen in Preufsen seit dem Jahre 1880 und die Bedeutung der Kleinbahnen. (No. 62:) Die Stellung der höheren Techniker in der Staatseisenbahnverwaltung.

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 26—34. Vom 29. Juni bis 24. August 1893.

(No. 26:) Die Fahrkartenprüfung auf den Bahnhöfen und die Absperrung der Bahnsteige. (No. 27:) Aelteste und jüngste amerikanische Lokomotive auf der Weltausstellung zu Chicago. (No. 28:) Urlaub und Freikarte. (No. 29:) Eines Technikers Urtheil über den Subalternenstand. (No. 30:) Ueber die Einführung von Prüfungen bei den Staatseisenbahnen. (No. 31—33:) Ueber Signal- und Weichenstellwerke. (No. 33 u. 34:) Das Urtheil eines höheren Technikers.

L'Économiste français. Paris.

No. 27—33. Vom 8. Juli bis 19. August 1893.

No. 27:) Les résultats de la réforme des tarifs des chemins de fer français en 1892. Le développement des voies ferrées et les chemins de fer en pays de montagne.

Железнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg.

No. 18—23. 1893.

(No. 18:) Ueber Heizung und Beleuchtung der Züge und Stationen der transkaspischen Eisenbahn mit Naphthagas. (No. 19 und 20:) Das Stabsystem als einfachstes und sicheres Mittel für die Zugsignalisirung und als Mafsnahme für die Herabminderung der Betriebskosten. (No. 21:) Die Blockeinrichtung System Hodgson und die Gestaltung der Zugförderung bei Anwendung der Blockeinrichtungen. (No. 23:) Die Bedingungen für zweckmäfsige Verwendung der Güterwagen.

Elektrotechnische Rundschau. Frankfurt a. M.

No. 20. 1892/93 X. Jahrgang.

Der neue Strafsenbahnmotor der General electric Company. Die Eisenbahnen der Gegenwart und Zukunft.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Heft 28. Vom 14. Juli 1893.

Das Elektrizitätswerk für die Dresdener Bahnhöfe.

Digitized by Google

Engineering. London.

No. 1434—1441. Vom 23. Juni bis 11. August 1893.

(No. 1434:) The use of concrete in Railway structures. (No. 1435:) Passenger locomotive for the Barry Dock and Railway Company. The projected Railway in British East Africa. (No. 1436:) The Baldwin locomotive exhibit at Chicago. (No. 1439:) The Pennsylvania Railroad at Chicago. (No. 1440:) Compound express passenger locomotive. (No. 1441:) Baldwin locomotives at the Chicago exposition. Railway carriage for Prussian State lines.

Engineering News. New-York.

No. 24—31. Vom 15. Juni bis 3. August 1893.

(No. 24:) Brooks locomotive for the „exposition Flyer"; Lake Shore & Michigan Southern Ry. Frankfort terminals and boats for the Toledo, Ann Arbor & North Michigan Ry. Co.'s 63 – mile transfer. Harlem river drawbridge; New York Central & Hudson river R. R. (No. 24, 26 u. 29—31:) Steam shovels and steam shovel work. (No. 24:) A new form of brake gear. Heavy express compound locomotive, Chicago, Milwaukee & St. Paul Ry. The relations of track to train service. The Western Railway club's tests of M. C. B. couplers. (No. 25, 27 u. 30:) Railway improvements for the world's Columbian exposition traffic. (No. 25 u. 31:) Tests of the M. C. B. couplers. (No. 25:) Steel center sills for freight cars. Attachments of M. C. B. couplers. The Louisville and Nashville R. R. Co's new terminal yards and station at Nashville. The Boston subway bill. Breakages of M. C. B. couplers. (No. 26:) New tunnel on the London & Northwestern Railway. Surveys and borings for the Prince Edward Island tunnel. Railway construction in Central and South America. The relative merits of compound and simple locomotives. (No. 27:) The „exposition Flyer" express train to the world's Columbian exposition. Locomotive for the „exposition Flyer" Lake Shore & Michigan Southern Railway. Railways in Cape colony. Dining cars on the Midland Railway, England. The ideal engineering school. (No. 28:) Locomotive firedoor deflector. High-speed electric locomotive. Railway excursions to the world's Columbian exposition. (No. 29:) The Chenab river bridge and training walls; Northwestern Railway, India. The air brake exhibits at the world's Columbian exposition. (No. 30:) European Railway practice: reports of the international Railway congress. (No. 31:) Locomotive wheel-load diagram; douple end locomotive, P. & R. R. R. Statistics of Railway operations in the United States.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

Heft No. 12. Vom 15. Juni 1893.

Mittheilungen über Unterhaltungskosten des Oberbaues mit eisernen Querschwellen, insbesondere über Heindl'schen Oberbau. Beschreibung der zur Zeit bekannten Gattungen von Zentralanlagen der Krafterzeugung für das Kleingewerbe und kritische Beleuchtung derselben in technischer und wirthschaftlicher Beziehung. Die Stellung der höheren Techniker in der Staatseisenbahnverwaltung.

Digitized by Google

Heft No. 1. Vom 1. Juli 1893.

Ueber Mitisgufs. Doppeltragfeder für Eisenbahnfahrzeuge, System Lentz. Die Ausstellung von Friedr. Krupp in Essen (Rheinpreufsen) auf der Chicagoer Weltausstellung. Apparate und Maschinen zur Prüfung von Baumaterialien.

Heft 2. Vom 15. Juli 1893.

Ueber Bremsversuche auf amerikanischen Bahnen. Ueber eine neue Bauart der Lokomotivkessel und die damit erzielten Betriebsergebnisse.

Heft 3. Vom 1. August 1893.

Die neuen Schnellzugslokomotiven der schweizerischen Nordostbahn.

Heft 4. Vom 15. August 1893.

Ueber die Prüfungen der Lokomotiven nach dem Gesetz über die Kleinbahnen und die Privatanschlufsbahnen.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.

Heft 6. 1893.

Die Wirkung der Staffeltarife für Getreide und Mehl im Gebiete der preufsischen Staatsbahnen.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

Juni-Heft 1893.

Neue Wasserthürme der Südwestbahnen. Ueber Hilfsmittel zum Herbeirufen von Hilfe für Züge, welche auf der freien Strecke liegen geblieben sind.

Journal du droit international privé et de la jurisprudence comparée. Paris.

No. V und VI. 1893.

La convention du 14 octobre 1890 sur le transport international des marchandises par chemins de fer.

Journal of the Association of Engineering societies. Boston.

Mai 1893.

The relation of Railway signalling to train accidents. Proposed tunnel at Duluth, Minn.

Juni 1893.

The proposed deep waterway from Buffalo to New York City, and some facts about the Suez canal and the numerous projected American isthmus canals.

Moniteur des intérêts matériels. Brüssel.

No. 67. Vom 20. August 1893.

Le chemin de fer du Congo.

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 24–29. Vom 17. Juni bis 22. Juli 1893.

(No. 24:) La tramvia elettrica di Genova. (No. 25:) Linea Genova-Ovada-Asti. (No. 26:) La riforma del Genio civile. (No. 27:) Gli apparati centrali sistema Bianchi-Servettaz. (No. 28 und 29:) Considerazioni tecniche ed economiche sul traforo delle Alpi.

Digitized by Google

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 27—34. Vom 2. Juli bis 20. August 1893.

(No. 27:) Durchgehende Zug- und Stofsvorrichtung für Eisenbahnfahrzeuge. Konstruktion und Berechnung von Dynamogleichstrommaschinen. (No. 28:) Doppeltragfeder für Eisenbahnfahrzeuge, System Lentz. (No. 29:) Ueber den Einfluſs der Eisenbahntarife auf die Höhe der Fleischpreise in Wien. (No. 30:) Die Entwicklung des Lokalbahnwesens in Steiermark. Die elektrischen Bahnen in Budapest. (No. 31:) Statistische Nachrichten des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen für 1891. Eisenbahnverkehr im Monat Mai 1893. (No. 32 u. 33:) Der Geschwindigkeitsmesser für Lokomotiven, System Pfeil. (No. 32:) Von der Chicagoer Weltausstellung. (No. 34:) Einiges zur Verhütung von Eisenbahnunfällen.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden.

Heft IV. 1893.

Die Krempenplatte. Radvorleger für Eisenbahnwagen. Sandstreuer mit Prefsluftbetrieb für Eisenbahnfahrzeuge. Werkzeug zum Messen der Radreifenstärken an Eisenbahnfahrzeugen. Beleuchtung der Werkstätten, Bahnsteige und Wagen der Liwnyer Schmalspurbahn, transkaukasische Staatsbahn, mit Karosinlampen nach Strzemeski. Neues Drehgestell für Lokomotiven. Fernbedienung der Weichen mit Gestänge oder mit Drahtzug. Inspektionswagen der k. k. österreichischen Staatsbahnen, Betriebsdirektion Krakau. Ueber Lokomotivsteuerungen. Mack's selbstthätige Schienenspritzvorrichtung zur Kennzeichnung schlechter Stellen im Gleise durch eine überrollende Achse. Die vom k. k. österreichischen Handelsministerium genehmigten grundsätzlichen Bestimmungen für die Lieferung und Aufstellung eiserner Brücken. Die Stadtbahn von Wien. Oberbau für eiserne Querschwellen.

Railroad Gazette. New York.

No. 24. Vom 16. Juni 1893.

Standard fast passenger engine, class M; C. B. & Q. R. R. Schenectady compound locomotive „Columbus"; Chicago & Northwestern Railway. Standards recommended by the M. C. B. committee on attachments of couplers. Brooks' locomotives at the world's fair. Standard specifications for rails. The Reading rehabilitation. How to examine firebox steel. Division of traffic and maintenance of rates. The Master Car Builders' convention. Traffic matters in Chicago. Steel for fireboxes. — A french study. The Railroad commerce congress.

No. 25. Vom 23. Juni 1893.

Simons' improved drop doors for coal and coke cars. Double ender freight transfer locomotive — Chicago & Calumet Terminal Railway. The vertical plane coupler at the Lakewood convention. A ship canal from lake St. Clair to lake Erie — Will it pay? Analysis of compound locomotive tests on the Old Colony Railroad. The Master Car builders' convention. High-speed locomotives compared. Car accountants' convention. Some exhibits at the world's fair. Railroad affairs in Chicago. Master mechanics' convention. Factory driving by electricity on the Northern Railroad of France.

Digitized by Google

No. 26. Vom 30. Juni 1893.

Profiles of five trans-continental Railroad lines, showing elevations above mean sea level. A plan for shop tests of locomotives. The failure of the Reading reorganisation. The prevention of Railroad accidents. Railroad telegraph superintendents' convention. Master mechanics' convention. Railroad accidents: their causes and prevention. Freight and special cars at the world's fair. Railroad matters in Chicago. The course of the Railroad bond market during the year. Railroad construction in 1893 to July 1. The car accountant — a misnomer: his ultimate elevation. The limited pooling of box cars.

No. 27. Vom 7. Juli 1893.

A standard 60-ft. plate girder bridge, built by the Union Bridge Company. The Georgia Central decision. Train robbing and train wrecking. Judge Newman on the long and short haul law. The effect of the silver crisis on Railroad securities. The waterway from the lakes to tidewater and its effect upon transportation rates. The effect of competition upon Railroad construction and operation. High speeds on Railroads. The Railroads of New South Wales. Railroad matters in Chicago.

No. 28. Vom 14. Juli 1893.

Express passenger locomotive, Baltimore & Ohio Railroad-class 1—6. Location of brick arch in locomotive firebox, C. & N. W. Ry. Deflector for locomotive firebox, C. & N. W. Ry. A 30-ton electric locomotive. The Mc Keen vestibule (patented). Some of the new Railroads. Screens and strainers for air-brake pipes. Electric motors for steam roads — a step in progress. The prevention and control of strikes on Railroads. Indian Railroad notes. Papers for the engineering congress. The Johnson Railroad signal company at the world's fair. Railroad building in the first half of 1893. Railroad matters in Chicago. The Cartagena-Magdalena Railroad. The effect of competition upon Railroad construction and operation. Superannuation funds on English Railroads and on the Grand Trunk. International and Interstate Railroad arrangements.

No. 29. Vom 21. Juli 1893.

Standard diamond truck for 60000-lb. car C., C., C & St. L. Railway. World's fair car of the Pennsylvania lines. New York Chicago passenger matters. Is the pneumatic train signal unnecessary? Repairs to compound locomotives. Metal for brake shoes. Marjoribanks's patent car ventilating system. United States timber tests. The inter-continental Railroad surveys. A Railroad to Uganda. Railroad matters in Chicago. The new Scotch dining-car expresses. The second decade of the Massachusetts Railroad commission. Organization of the accounting department. The effect of competition upon Railroad construction and operation.

No. 30. Vom 28. Juli 1893.

Exhibits of air-brake apparatus at the world's fair. Impressions of the world's fair. Track elevation in Chicago. Some English Railroad notes. Standard live loads for Railroad bridges. Railroad matters in Chicago. The English Channel bridge.

Digitized by Google

No. 31. Vom 4. August 1893.

Two-cylinder compound locomotive for Lake Street Elevated Railroad Chicago.

No. 32. Vom 11. August 1893.

Compound locomotive for Lake Street Elevated Railroad. Chicago. Block system on Railroads of light traffic. City and South London Railway. Chicago traffic matters.

The Railway Engineer. London.

No. 162. Juli 1893.

Radial tank engine. Lancashire and Yorkshire Railway. Railway signalling. The boiler of the New York Central and Hudson River Railroad engine. International convention for the carriage of goods by Railway. A natural Railway tunnel. Fisher's signal wire compensator and wire carriers. Railway structures. The Rogers compound locomotive on the Illinois Central. The design and construction of Railway carriages and wagons.

No. 163. August 1893.

Express passenger engine, Caledonian Railway. Railway signalling. The design and construction of Railway carriages and wagons. Cape of Good Hope government Railways. Ships' electrical fittings for lighting, signalling telegraphing and motive power.

The Railway News. London.

No. 1537—1546. Vom 17. Juni bis 19. August 1893.

(No. 1537:) Railway rates: proposed new tribunal. Coal traffic on our Railways. (No. 1537/38:) Railway Companies' friendly and provident societies. (No. 1537:) American Railroad prospects. Interview with Mr. Joseph Price. Railway bills in parliament. Railway rates. (No. 1538:) Railroad co-operation in the United States. Railway entreprise in South Africa. French Railways and the budget. The Railways of New South Wales. Railway servants' (hours of labour bill. (No. 1538 u. 1543—1545:) Railway rates and charges. (No. 1538:) Extension of Railways in India. (No. 1540:) Reasonable rates. Railway traffics estimated and adjusted. Cape of Good Hope Railways. — The Cambrian system. (No. 1541:) Continental passenger traffic. Continuous brakes. British Railway passenger service. (No. 1542:) Select committee of Railway rates. — Sir Henry Oakley's evidence. Indian Railways in 1892. French Railway traffic. — The new tariff. (No. 1543:) The coal strike and the Railways. East coast route to Scotland. New dining cars. (No. 1544:) The international Railway of America. Railway and canal commission. Southern Railway of France. (No. 1546:) London and North-Western Railway meeting. The North Cornwall Railway: opening to Camelford.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

No. 6. Juni 1893.

Note sur la construction de la ligne d'Argenteuil à Mantes. Fixation des rails sur les traverses en bois. — La question des tirefonds. Enclenchement et manoeuvre centrale des aiguilles et signaux des petites stations de

Digitized by Google

la ligne Delle-Bâle des chemins de fer de Jura-Simplon. Statistique des chemins de fer de la Belgique pour l'année 1891.

Juli 1893.

Construction du raccordement de la gare de Paris-Nord avec la petite ceinture. Les nouvelles voitures intercirculation du chemin de fer Paris-Lyon Méditerranée. Chemin de fer mixte de Lauterbrunnen à Mürren (Suisse).

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 2. Vom 15. Juli 1893.

Der Einfluſs der gegenseitigen Stellung der Kurbeln bei zweistufigen Zwillingslokomotiven.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schifffahrt. Wien.

No. 79—97. Vom 11. Juli bis 22. August 1893.

(No. 79:) Der Kunarddampfer „Campania". (No. 80:) Eisenbahnverkehr im Monat Mai 1893 und Vergleich der Einnahmen in den ersten fünf Monaten 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 85:) Zusammenstellung der im Monat Juni 1893 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen. (No. 87) Eisenbahnzentralabrechnungsbüreau. (No. 89:) Stand der Eisenbahnen in Südafrika. (No. 90:) Eisenbahnverkehr im Monat Juni 1893 und Vergleich der Einnahmen im ersten Semester 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 92:) Die Mombasa-Viktoria-See-Eisenbahn. (No. 96:) Stand der Fahrbetriebsmittel auf den österreichischen Eisenbahnen zu Ende des Jahres 1892. (No. 97:) Ventilation von Schiffsräumen.

La voie ferrée. Paris.

No. 557—565. Vom 29. Juni bis 24. August 1893.

(No. 557:) Le compte rendu du Midi. (No. 557 u. 558:) Les droits financiers de la chambre et du sénat. (No. 558:) Les marchandises sur les chemins algériens. (No. 559:) La nouvelle convention du Bône-Guelma. Les réformes fiscales pendant la législature actuelle. De l'influence du nombre des trains sur la circulation des voyageurs. (No. 560:) La convention du Bône-Guelma. (No. 561—565:) Au Sud de la France. (No. 561:) Le budget des chemins de fer. (No. 562:) Les chemins de fer algériens en 1893. (No. 563 u. 564:) Les voies ferrées dans les départements. (Nr. 565:) Le Métropolitain.

Журналъ министерства путей сообщенія. (Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten.) St. Petersburg. 1893. 2. Heft.

Amtlicher Theil:

Protokolle des Rathes für Eisenbahnangelegenheiten. Die Geldbewilligungen für Bauausführungen im Etat des Ministers der Verkehrsanlagen für 1892, welche in 1893 fortgesetzt werden. Die sibirische Eisenbahn.

Nichtamtlicher Theil:

Sollen die Eisenbahnschwellen stückweise oder streckenweise ausgewechselt werden? Untersuchung der zur Lokomotivheizung bei der Warschau-Wiener

Digitized by Google

Eisenbahn verwendeten Steinkohlen. Die Verstärkung des Oberbaues auf den deutschen und österreichischen Eisenbahnen. Die elektrische Stadtbahn in Kiew.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

Heft VII—IX. 1893.

Der Umbau des Bahnhofs Halle a. S. in den Jahren 1880—1892. Der Bau der Wannseebahn und die Umgestaltung des Potsdamer Bahnhofes in Berlin. Die Formveränderungen der Eisenbahnschienen an den Stöfsen.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 27—35. Vom 2. Juli bis 27. August 1893.

(No. 27:) Die Karawankenbahn. Protokoll der Staatseisenbahnrathssitzung vom 23. Mai 1893. Reise des Handelsministers Marquis v. Bacquehem nach Nordböhmen. (No. 28:) Staffeltarif oder Kilometertarif? (No. 29:) Von der Normalspur zur Schmalspur. Protokoll über die am 29. Mai 1893 abgehaltene Sitzung des Staatseisenbahnrathes. (No. 30:) Die Eisenbahnen der Türkei. Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Mai 1893. (No. 31:) Zur Konzessionirung der Lemberger Stadtbahn. Die Eisenbahnen der Türkei. Die Weltausstellung in Chicago. (No. 32 und 33:) Von Wien nach Chicago. (No. 33:) Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat Juni 1893. (No. 34 und 35:) Eisenbahnbau in Ungarn.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

No. 7. Juli 1893.

Der Schadensnachweis in Beschädigungsfällen.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 26—34. Vom 30. Juni bis 25. August 1893.

(No. 26—28:) Versuche über den Luftwiderstand gewölbter Flächen im Winde und auf Eisenbahnen mit Rücksicht auf das Problem dynamischer Flugmaschinen. (No. 33:) Ueber die schmalspurigen steiermärkischen Landesbahnen. (No. 34:) Einflufs der Federhängung auf die Setzung der Eisenbahntragfedern.

Zeitschrift für Handelsrecht. Stuttgart.

Band XLI. (1893) Heft 1. August 1893.

Die Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands vom 15. November 1892.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 19—24. Vom 1. Juli bis 10. August 1893.

(No. 19 und 20:) Die elektrische Strafsenschmalspurbahn Sissach—Gelterkinden. (No. 19:) Heidelberger Strafsen- und Bergbahngesellschaft. Beschlüsse des galizischen Landtages für die Förderung der Eisenbahnen niederer Ordnung. Elektrische Bergbahn auf den Salève. (No. 19 und 20:) Ueber die Kleinbahnen und deren Spurweite. (No. 20:) Verwendung von Akkumulatoren zur elektrischen Beförderung von Tramways in Paris. (No 21:) Das Kleinbahngesetz in seiner Anwendung auf Strafsenbahnen.

Digitized by Google

Eröffnung der elektrischen Strafsenbahn in Dresden. (No. 22:) Ammoniakstrafsenbahnmotor, System Mc. Mahon. Parchim - Ludwigsluster Eisenbahn. Das Kleinbahnprojekt des Kreises Schleswig. (No. 23 und 24:) Die elektrische Stadtbahn in Budapest. (No. 23:) Von der Normalspur zur Schmalspur. (No. 24:) Die schmalspurigen Landesbahnen Steiermarks.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 49—66. Vom 28. Juni bis 26. August 1893.

(No. 49:) Gedanken über das Oberbausystem der Zukunft. (No. 49 und 53:) Der Einflufs der Spurweite auf die Bau- und Betriebskosten der Sekundärbahnen. (No. 50, 52, 56, 58, 62 und 63:) Die Columbische Weltausstellung in Chicago. (No. 51:) Ueber den derzeitigen Stand der Weichen- und Signalzentralisirung auf den königlich bayerischen Staatseisenbahnen und der damit regelmäfsig verknüpften Stationsumbauten. Die kanadische Ueberlandbahn in 1892. (No. 53:) Das Ausjäten des Grases auf der Oberfläche der Kiesbettung. (No. 54 und 55:) Zum 50jährigen Jubiläum der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn. (No. 57:) Die Bildung der russischen Eisenbahngruppen und deren gegenwärtige Umgestaltung. (No. 59:) Die Gemeindelokalbahn Röthenbach bei Lindau-Weiler. (No. 60:) Statistische Uebersicht über die verschiedenen Oberbausysteme der deutschen Eisenbahnen. Entschädigungsverfahren im Sachentransport. (No. 61:) Die Londoner Fahrplankonferenz. (No. 62:) Der Schnellzugverkehr zwischen Berlin und dem Rhein über die preufsisch-braunschweigische Route. (No. 64 u. 65:) Die Mafsnahmen bei Choleragefahr im Eisenbahnbetriebe. (No. 66:) Die Bergbahn Lauterbrunnen-Mürren.

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. — Druck von H. S. Hermann, Berlin S.W.

Digitized by Google

Die Aufgabe der Verwaltung beim Bau von Nebenbahnen.

Von

Georg Pannenberg, Regierungsrath in Berlin.

Fast bei jeder Nebenbahn kehrt die Klage wieder, dafs ihr Bau nicht früh genug begonnen werde und nicht rasch genug voranschreite. Man klagt, weil nach der Verkündigung des Gesetzes, das die Staatsregierung zur Verwendung der Baugelder ermächtigt, noch geraume Zeit zu verstreichen pflegt, ehe vom eigentlichen Bahnbau etwas zu sehen ist, und wartet ungeduldig auf den ersten Spatenstich und auf den ersten Zug. Vom Standpunkte der an dem Bahnbau interessirten Personen ist diese Ungeduld leicht verständlich; sind es doch längst und sehnlichst gehegte Wünsche und Hoffnungen, vielfältige geschäftliche Berechnungen und Erwartungen, die endlich ihrer Erfüllung entgegengehen sollen. Aber die Interessenten vermögen sich nicht über diesen einseitigen Standpunkt zu erheben, sie sind nicht im Stande, sich über die sachliche Berechtigung ihrer ungeduldigen Klagen ein zutreffendes Urtheil zu bilden. Dafs nach der Verkündigung des Gesetzes die zu seiner Ausführung gebotenen Arbeiten sofort in Angriff genommen worden sind und dafs bei ihrer Förderung nicht geruht noch gerastet worden ist, will man nicht recht glauben; was alles hinter den Kulissen vor sich gegangen ist und vorgehen mufs, bevor der erste Spatenstich und später die Betriebseröffnung geschehen kann, davon hat man keine rechte Vorstellung. Ohne Zweifel wird der ungestörte Fortgang des Bahnbaues bisweilen durch die Langwierigkeit des Enteignungsverfahrens aufgehalten. Die Zeitdauer, die der Bahnbau in Anspruch nimmt, erfährt infolge dessen wohl in einzelnen Fällen eine Verlängerung, aber sie wird niemals dadurch allein bestimmt, sondern hängt überwiegend von anderen Ursachen ab. Vielleicht ist es darum dienlich, den Schleier, der für Fernstehende auf den Arbeiten ruht, die sich nicht auf dem Schauplatz der Baustelle abspielen, ein wenig zu lüften.

Digitized by Google

Die gesammte Thätigkeit, die der Bahnbau erfordert, setzt sich zusammen aus technischen und juristisch-administrativen Arbeiten, die bald eng mit einander verbunden sind, bald neben einander hergehen und oft genug in einander übergreifen. Sie in ihrer Entwicklung, in ihren Verzweigungen und Verschlingungen zu übersehen, ist für den nicht völlig damit Vertrauten nicht so leicht, wie es scheinen möchte. Eine Darstellung der Sache durch Zusammenfassung der die administrative Mitwirkung beim Bau von Nebenbahnen bildenden Geschäfte dürfte wohl geeignet sein, einen allgemeinen Ueberblick über die Entwicklung des Bahnbaus und damit über die Entstehung der ersten Grundlagen der Eisenbahnverwaltung überhaupt zu verschaffen. Auch im einzelnen dürfte sie, sowohl in Bezug auf die Zweckmäfsigkeit der Folge, als in Bezug auf die Abwicklung der Geschäfte für diejenigen, die sich ohne eigene Erfahrung in dieses Gebiet erst hineinarbeiten müssen, nicht ohne Nutzen sein.

1. Die Sicherstellung der gesetzlichen Voraussetzung.

Erst mit Verkündigung des Gesetzes, betreffend die Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des Staatseisenbahnnetzes, das in jedem Frühjahr zu erscheinen pflegt, beginnt die den Bahnbau einleitende Thätigkeit. Die älteren Arbeiten, die sogenannten allgemeinen technischen Vorarbeiten, die Erhebungen über das wirthschaftliche Bedürfnifs und die Rentabilität, die Linienführung der Bahn sowie der Ueberschlag über die Bau- und Grunderwerbskosten und den Umfang der Betheiligung der Interessenten daran, sind vorbereitender Natur und bleiben hier aufser Betracht, weil die Vorerhebungen nur Unterlagen für den Gesetzentwurf gebildet haben. Mit der Gesetzesverkündung regt sich bereits die Ungeduld und das Verlangen der Interessenten nach dem ersten Spatenstich. Das Gesetz bewilligt aber die Baugelder nicht ohne weiteres. Nach dem Gesetz darf vielmehr mit der Ausführung der Bahn erst dann vorgegangen werden, wenn nachstehende Bedingungen erfüllt sind:

A. Der gesammte zum Bau der Bahn und deren Nebenanlagen nach Mafsgabe der von dem Minister der öffentlichen Arbeiten oder im Enteignungsverfahren festzustellenden Entwürfe erforderliche Grund und Boden ist der Staatsregierung in dem Umfange, in welchem derselbe nach den landesgesetzlichen Bestimmungen der Enteignung unterworfen ist, unentgeltlich und lastenfrei — der dauernd erforderliche zum Eigenthum, der vorübergehend erforderliche zur Benutzung für die Zeit des Bedürfnisses — zu überweisen, oder die Erstattung der sämmtlichen staatsseitig für dessen Beschaffung im Wege der freien Vereinbarung oder Enteignung aufzuwendenden Kosten, einschliefslich aller Nebenentschädigungen

Digitized by Google

für Wirthschaftserschwernisse und sonstige Nachtheile in rechtsgültiger Form zu übernehmen und sicher zu stellen. Vorstehende Verpflichtung erstreckt sich insbesondere auch auf die unentgeltliche und lastenfreie Hergabe des für die Ausführung derjenigen Anlagen erforderlichen Grund und Bodens, deren Herstellung dem Eisenbahnunternehmer im öffentlichen Interesse oder im Interesse des benachbarten Grundeigenthums auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen obliegt oder auferlegt wird.

B. Die Mitbenutzung der Chausseen und öffentlichen Wege ist, soweit dies die Aufsichtsbehörde für zulässig erachtet, seitens der daran betheiligten Interessenten unentgeltlich und ohne besondere Entschädigung für die Dauer des Bestehens und Betriebes der Bahn zu gestatten.

C. Zuweilen wird ferner noch gefordert, dafs die Interessenten zu den Baukosten einen unverzinslichen, nicht rückzahlbaren Zuschufs in bestimmter Höhe leisten.

Im Anschlufs an das Gesetz ergeht ein das Enteignungsrecht für den einzelnen Bahnbau verleihender Allerhöchster Erlafs und zu dessen Ausführung ein Ministerialerlafs, wodurch die Eisenbahnbehörden bezeichnet werden, denen die Leitung des Baues — gewöhnlich eine königl. Eisenbahndirektion — und die Leitung des späteren Betriebes — ein königl. Eisenbahnbetriebsamt — übertragen wird. Nur ausnahmsweise wird ein Eisenbahnbetriebsamt zur Leitung auch des Baues berufen[1]). Auch in diesem Falle bleibt die Direktion für die Verhandlung mit den Bahninteressenten über die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung für den Bahnbau, sowie für die landespolizeiliche Prüfung und die Abnahme der Bahn zuständig.

Das Gesetz spaltet den Begriff des Eisenbahnunternehmers, indem es den Grunderwerb davon loslöst und dem Kreise, der in erster Linie als Bahninteressent auftritt, zuweist, sei es, dafs dieser das Bahnland in natura überweise, oder sei es, dafs er die Kosten erstatte, die die Eisenbahnbehörde für den namens des Kreises als Bahninteressenten freihändig oder im Zwangswege zu erwerbenden Grund und Boden aufwenden mufs.

Mit dem Bahnbau darf nicht eher begonnen werden, als bis die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung für die Bewilligung der Baugelder gesichert ist. Geschieht das nicht, verhält sich der Kreis oder, wer sonst als Bahninteressent auftritt, ablehnend, so verbietet es das Gesetz, die Baugelder anzugreifen; der Bahnbau mufs unterbleiben.

---

[1]) Geschäftsordnung für die mit der Leitung des Baues neuer Bahnstrecken befafsten königl. Eisenbahnbetriebsämter vom 13. Oktober 1884 (E.-V.-Bl. S. 382).

Digitized by Google

Gesichert ist die Erfüllung der Bedingung erst, nachdem die Kreise oder sonstigen Bahninteressenten die vom Gesetz geforderten Leistungen durch rechtsverbindliche Beschlüsse übernommen haben. Die Entscheidung darüber, ob das der Fall sei, ob die Beschlüsse formell und materiell rechtsverbindlich sind und dem Gesetz entsprechen, liegt der königl. Eisenbahndirektion unter eigener Verantwortung ob.[1])

Schon vor Aufstellung des Gesetzentwurfs haben sich die betheiligten Kreise darüber schlüssig machen müssen, ob sie zur Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung geneigt sein würden. Die damals gefafsten Beschlüsse dienten nur als Unterlagen für den Gesetzentwurf. Zuweilen ist aber bereits ihre Fassung formell und materiell erschöpfend, sodafs die gesetzliche Voraussetzung ohne weiteres als erfüllt angesehen und unverzüglich mit dem Bahnbau im weiteren Sinne vorgegangen werden darf.

In der Regel sind jene Beschlüsse, ihrem nur vorbereitenden Charakter gemäfs, nicht ausreichend. Nach der Verkündigung des Gesetzes müssen daher zunächst die Verhandlungen mit den nach dem Gesetze grunderwerbspflichtigen Interessenten, meistens mit den Kreisen, eröffnet werden. Sind es die Kreise, so ist die Ausbedingung einer besonderen Sicherheit für die Erfüllung ihrer etwaigen Beschlüsse überflüssig; sind es Kommunalverbände, so ist ihre relative Leistungsfähigkeit durch Benehmen mit den zuständigen Aufsichtsbehörden festzustellen; sind es private Personen oder private Korporationen, so mufs unbedingt vorerst die Stellung einer ausreichenden Kaution gefordert werden.[2]) Im übrigen bilden, abgesehen von bestimmten Zuschüssen zu den Baukosten, die das Gesetz etwa noch aufserdem von den Bahninteressenten fordert, den Gegenstand der Verhandlung: die Uebernahme des Grunderwerbs oder statt dessen der Kostenerstattungspflicht und der Entschädigung des Forstfiskus für die indirekten Nachtheile der Abtretung (verfrühter Bestandsabtrieb, Abschneiden unbenutzbarer Parzellen, erschwerte Zugänglichkeit der Restgrundstücke) auf den Flächen, die der Forstfiskus zum Bahnbau unentgeltlich hergiebt. Endlich ist die Einzahlung von bestimmten Vorschüssen zur etwaigen Bestreitung der Grunderwerbskosten auszubedingen, damit der Fiskus nicht für den Kreis Vorschüsse aus der Staatskasse zu leisten gezwungen wäre.

Die an die Kreise gerichtete Aufforderung zur Beschlufsfassung wird zweckmäfsig mit Hinweisen auf die entscheidenden Gesichtspunkte, namentlich auch auf den Wortlaut des auf Grund des Gesetzes entworfenen all-

---

[1]) Erlafs vom 13. Oktober 1886, M. d. I. B. 36656. M. d. öff. Arb. II a (b) 15212. Fin.-M. II 11307 I 14522 (M.-Bl. d. i. V. 1887 S. 10; E.-V.-Bl. 1887 S. 143),

[2]) Erlafs vom 3. Mai 1893 IV (I) 2031.

Digitized by Google

gemeinen Vertragsschemas verbunden, um thunlichst der Wiederholung von Beschlüssen vorzubeugen, die z. B. dann nicht zu umgehen sein wird, wenn Bedingungen oder Beschränkungen in der Höhe der Leistungen darin vorkommen sollten.

Da hier über eine Leistung, die nicht auf gesetzlicher Verpflichtung des Kreises beruht, Beschluſs gefaſst werden soll, muſs jedem Abgeordneten mindestens vierzehn Tage vor Abhaltung des Kreistags ein „ausführlicher Vorschlag“ zugestellt werden, der über ihren Zweck, die Art der Ausführung, die Summe der zu verwendenden Kosten und die Aufbringungsweise das Nöthige enthält.[1]) Der zur Einhaltung der gesetzlichen Frist und zur Führung des nothwendigen Schriftwechsels zwischen Eisenbahn- und Kreisbehörde erforderliche mehrwöchige Zeitraum erfährt meist eine erhebliche Ausdehnung, weil zur Vermeidung von Kosten und Belästigungen diese Angelegenheit nicht auf einem besonders dazu einberufenen Kreistage behandelt, sondern zum nächsten ordentlichen Kreistag verschoben wird.

Sobald der Kreistagsbeschluſs bei der Eisenbahndirektion eingeht, wird er an der Hand eines beglaubigten Verzeichnisses der Kreistagsmitglieder, der Einladungen nebst dem ausführlichen Vorschlage und der Behändigungsscheine nach Form und Inhalt geprüft. Entspricht der Beschluſs dem Gesetze nicht, so darf er nicht angenommen, sondern es muſs eine neue Beschlufsfassung gefordert werden. Bei der Prüfung ist besondere Vorsicht geboten, weil der Dezernent persönlich dafür verantwortlich bleibt, daſs der Beschluſs rechtsgültig ist und der Forderung des Gesetzes entspricht, und weil später bei der Abwicklung des Grunderwerbs nur zu leicht Streitigkeiten und Prozesse entstehen, die dann lediglich diesen Beschluſs und den demgemäſs abgeschlossenen Vertrag zum Gegenstande haben.

Die formelle Prüfung erstreckt sich im wesentlichen auf die rechtzeitige und ausreichende Ladung und Zustellung des ausführlichen Vorschlags an die Kreistagsabgeordneten, den Inhalt des Vorschlags, die Anwesenheit von mehr als der Hälfte der Mitglieder und die Stimmenmehrheit von mindestens zwei Dritteln der Abstimmenden.[2]) Der Inhalt des Beschlusses muſs dem Gesetz entsprechen. Bedingungen würden nur zugelassen werden können, wenn ihre Erfüllung urkundlich in rechtsgültiger und völlig gesicherter Weise nachgewiesen sein sollte. Im übrigen würde die Hinzufügung von Bedingungen oder die unmittelbare oder mittelbare Beschränkung der übernommenen Leistungen, etwa bis zu einer be-

[1]) § 119 der Kreisordnung vom 13. Dezember 1872. (G. S. von 1881 S. 179.)

[2]) §§ 121, 124 der Kreisordnung.

Digitized by Google

stimmten Höhe der Grunderwerbskosten, dem Gesetze zuwiderlaufen und wäre deshalb unzulässig. Da die endgültige Höhe der Grunderwerbskosten nicht zu übersehen ist, so bedarf es in Fällen der letzteren Art noch eines ergänzenden Beschlusses, in dem der Kreis anerkennt, dafs seine Verpflichtung zur Uebernahme des Grunderwerbs oder zur Erstattung der dafür entstehenden Kosten durch die Festlegung des Kostenbetrages in einer bestimmten Summe nicht habe eingeschränkt werden sollen.

Mufs der Kreistagsbeschlufs wiederholt oder ergänzt werden, so verzögert sich der Beginn des Bahnbaues etwa um die bis zur nächsten ordentlichen oder aufserordentlichen Kreistagssitzung vergehende Zeit, d. i. um einen bis drei Monate. Stöfst die Beschlufsfassung im Kreise auf Widerstand, so kann er um viele Monate aufgehalten werden.

Ist der Beschlufs an sich ausreichend, so ist zu prüfen, ob sein Inhalt der höheren Genehmigung bedarf.[1]) Meist ist die Genehmigung des Bezirksausschusses einzuholen, in zweifelhaften Fällen empfiehlt es sich, die Entscheidung des Bezirksausschusses darüber nachzusuchen, ob er der Genehmigung bedürfe oder nicht.

Ist die höhere Genehmigung eingegangen oder nicht erforderlich, so wird zu den Akten festgestellt, dafs die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung für den Bahnbau und die Bewilligung der Baugelder gesichert erscheine.

Die Abschliefsung des förmlichen Vertrages, dem der Kreistagsbeschlufs angehängt wird, hält den Bahnbau nicht auf, erfolgt vielmehr unabhängig von den Bahnbauarbeiten.

Wird ausnahmsweise die Erfüllung der gesetzlichen Bedingungen von anderen Korporationen oder sonstigen Bahninteressenten übernommen, so unterliegt der Inhalt und die Form des Beschlusses oder der verpflichtenden Urkunde ähnlicher Prüfung, wie die Kreistagsbeschlüsse. Ob und welche Genehmigung für derartige Beschlüsse noch erforderlich sei, wie z. B. für Beschlüsse von Orts- oder Stadtgemeinden, das hängt von dem rechtlichen Charakter der sich verpflichtenden Personen ab.

Schon bei diesen Verhandlungen ist, wie im weiteren Verlauf des Bahnbaues, auch bei der Erledigung der administrativen Geschäfte darauf Bedacht zu nehmen, die Sache so sehr als irgend thunlich zu fördern. Es darf das Ziel nicht aufser Augen gelassen werden, dafs die Vollendung des Bahnbaues und die Betriebseröffnung sowohl im allgemeinen öffentlichen Interesse, als im fiskalischen Interesse des baldigen Beginns der Verzinsung der Baukosten nach Möglichkeit beschleunigt werde. Dieser Gesichtspunkt mufs für die Zeitfolge und die formelle und materielle Be-

[1]) § 176 der Kreisordnung.

Digitized by Google

handlung auch der administrativen Geschäfte, soweit es ohne Schädigung anderer Interessen angängig ist, entscheidend sein.

2. Die ausführlichen Vorarbeiten.

Nachdem die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung sicher gestellt ist, erhält der hierzu bestimmte höhere technische Beamte (königl. Regierungsbaumeister) den Auftrag zur Vornahme der ausführlichen Vorarbeiten und begiebt sich mit dem nöthigen Hilfspersonal (Landmesser und Zeichner) an Ort und Stelle.

Zur Ausführung der Vermessungsarbeiten, zur Untersuchung und Aufnahme der vorhandenen Anlagen, sowie zur Absteckung der Linie ist die allgemeine Erlaubnifs, fremde Grundstücke betreten zu dürfen, nachzusuchen. Sie wird auf Antrag der Eisenbahnbehörde vom Bezirksausschusse ertheilt und im Regierungsamtsblatt öffentlich bekannt gemacht. Jeder Grundbesitzer mufs diese das Unternehmen des Bahnbaues vorbereitenden Handlungen auf seinem Grundstücke gegen Entschädigung geschehen lassen, die aus einem — hierzu bereit gehaltenen — Vorschusse sofort zu zahlen und nöthigenfalls im Rechtswege festzustellen ist.[1])

Die Arbeiten, die die endgültige und genaue Ermittlung, sowie die planmäfsige Darstellung der Bahnlinie und des Bahnkörpers mit allen Anlagen und Nebenanlagen bezwecken, gehen unter Leitung der Eisenbahndirektion vor sich. Kommen bei einer Bahnlinie Interessen der Domänen- und Forstverwaltung in Betracht, so hat sie zur thunlichsten Berücksichtigung der Wünsche dieses Ressorts mit den zuständigen Bezirksregierungen in Verbindung zu treten. Sie mufs sich ferner mit der Reichspost und Telegraphenverwaltung zur Ermittlung ihres Bedürfnisses an Dienst- und Dienstwohnungsräumen, sowie wegen etwaiger Anlagen von Reichstelegraphenlinien ins Einvernehmen setzen.[2])

Berührt die Bahnlinie bergbauliche Interessen, so finden darüber mit dem zuständigen Oberbergamt Erörterungen statt.

Wenn sich bei der Bearbeitung des Planentwurfs für eine Station herausstellt, dafs die Anlegung eines neuen Zufuhrweges nothwendig wird, um sie an das öffentliche Wegenetz anzuschliefsen, so ist für die recht-

[1]) § 5 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874 (G.-S. S. 221); § 30,3 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 (G.-S. S. 230).

[2]) Gesetz, betr. die Abänderung des § 4 des Gesetzes über das Postwesen u. s. w. (Eisenbahnpostgesetz) vom 20. Dezember 1875 (R.-G.-Bl. S. 318), Vollzugsbestimmungen zum Eisenbahnpostgesetz vom 9. Februar 1876 (Z.-Bl. f. d. D. R. S. 87); Vertrag vom 28. August / 8. September 1888 über die Verpflichtungen der königl. Staatseisenbahnen gegenüber der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung (E.-V.-Bl. von 1888 S. 351).

Digitized by Google

zeitige Herstellung dieses Weges Sorge zu tragen. Die Pflicht zur Herstellung und Unterhaltung der Bahnhofszufuhrwege ist ein Theil der allgemeinen Wegebaupflicht und liegt daher dem ordentlichen Wegebaupflichtigen ob. Nur wo besondere Gründe es nicht angängig oder nicht zweckmäfsig erscheinen lassen sollten, den Weg in rechtlicher Beziehung aus dem Bahnhofsgebiete auszuscheiden und seine Herstellung dem Wegebaupflichtigen zu überlassen, wo vielmehr das Interesse der Eisenbahnverwaltung selbst darauf hinweisen sollte, einen Weg als Theil der Bahnhofsanlage zu behandeln, übernimmt sie die Herstellung und Unterhaltung dieses Weges.[1]) Der Weg liegt dann aber auf dem Bahnhofe und steht zur ausschliefslichen Verfügung der Eisenbahnverwaltung[2]). Zur Vorbeugung von Streitigkeiten und zur möglichst frühzeitigen Klarstellung der Sach- und Rechtslage ermittelt die Eisenbahndirektion in den übrigen Fällen, die die Regel bilden, den ordentlichen Wegebaupflichtigen (Gemeinde, Gutsbezirk) und setzt sich mit ihm in Verbindung, indem sie ihn auffordert, die rechtzeitige Herstellung und dauernde Unterhaltung des Zufuhrweges rechtsverbindlich zu übernehmen.[1]) Dabei wird ihm unter Darlegung des Sach- und Rechtsverhältnisses eröffnet, dafs seine Weigerung die Annahme rechtfertigen würde, es sei ein genügendes Interesse für die Anlage der Station nicht vorhanden. Wird die Uebernahme der Verpflichtung abgelehnt, so wird es sich empfehlen, zuvörderst die Mitwirkung des Kreislandraths in Anspruch zu nehmen, der die wegebaupflichtige Gemeinde über die Tragweite ihrer Entschliefsung, von der die Anlage der Station abhängt, nochmals belehren und öfter in der Lage sein wird, ihr eine kreisseitige Beihilfe zu den Baukosten zu verschaffen. Die zustimmenden Beschlüsse und Urkunden sind auf ihre formelle und materielle Rechtsgültigkeit zu prüfen, zu den Gemeindebeschlüssen ist die vom Gesetz geforderte Bestätigung durch den zuständigen Kreisausschufs einzuholen. Bei diesen das öffentliche Wegenetz erweiternden Zufuhrwegen ist die Eisenbahnverwaltung weder an der Herstellung noch an ihrer Unterhaltung, Räumung und Reinigung betheiligt.[3])

[1]) Erlafs vom 7. Dezember 1887 II b (a) 18025.

[2]) Entsch. des Ob.-Verw.-G. vom 31. März 1883, Bd. 9 S. 238 und vom 8. Mai 1884, Bd. 10 S. 218.

[3]) Auch die Räumung und Reinigung der öffentlichen Wege fällt als Theil der Wegeunterhaltungslast dem ordentlichen Wegebaupflichtigen zu. Sofern solche Wegestrecken innerhalb der Städte und Dörfer liegen und angebaute Strafsen bilden, liegt ihre polizeimäfsige Reinigung den Gemeinden, nicht den von ihnen verschiedenen Wegebaupflichtigen ob. Entsch. des Ob.-Verw.-G. vom 23. Juni 1888 Bd. 17 S. 323, vom 8. Januar 1887 Bd. 14 S. 281 und vom 11. Oktober 1884 Bd. 11 S. 229. — Desgleichen ist ihre Beleuchtung Sache der Gemeinde als der Trägerin aller Polizeikosten. Entsch. des Ob.-Verw.-G. vom 23. November 1889 Bd. 18 S. 411.

Digitized by Google

Im übrigen ist hier über den Gang und die Art der ausführlichen Vorarbeiten nichts weiter zu sagen. Sie bilden zusammen mit der später folgenden Bauausführung im engeren Sinne[1]) die nahezu ausschliefsliche Domäne technischer Wissenschaft, Erfahrung und Kunst. Jedoch auch hier tritt die administrative Mitwirkung unterstützend und fördernd der Technik zur Seite, indem sie bald die Arbeiten der eigentlichen Bauausführung vorbereiten und einleiten, bald Hindernisse, die der Bau oft genug von Seiten einzelner Interessenten oder Unternehmer erfährt, im Verwaltungswege oder im Wege des Rechtsstreits hinwegräumen hilft. Bei den ausführlichen Vorarbeiten, um die es sich zunächst handelt, tritt die administrative Thätigkeit mehr zurück.

Bei dem Umfange und der Schwierigkeit der technischen Arbeiten, der Messungen und Aufnahmen im freien Felde, Anhörung der Interessenten, Untersuchungen vorhandener Wege- und Entwässerungsanlagen, endlich infolge der langwierigen Herstellung der Planentwürfe, deren Zeichnung die gröfste Sorgsamkeit erfordert, weil sie die urkundliche Grundlage für den Bau und die Verwaltung der Bahn bilden sollen, ist es nicht zu verwundern, dafs die ausführlichen Vorarbeiten nur in den seltensten Fällen, wie bei kurzen Strecken und ganz einfachen Verhältnissen, früher als nach Jahresfrist vollendet werden können, zumal da in den Wintermonaten die Arbeiten im Freien nicht ausführbar sind.

Dieser Zeitraum kann auch bei einfachen Verhältnissen eine nicht unbeträchtliche Ausdehnung erfahren. Wenn die Verhandlungen über die Sicherung der Erfüllung der gesetzlichen Bedingungen erst im Spätherbst zum Abschlufs gebracht worden sind, kann mit den ausführlichen Vorarbeiten nicht so bald begonnen werden, da örtliche Aufmessungen und Untersuchungen bei Schnee und Frost nicht möglich sind. Es verschiebt sich in solchen Fällen ihr Beginn um mehrere Monate bis zum März.

Die Planentwürfe enthalten einen Lageplan, der nach Mafsgabe der „Bestimmungen über die Anwendung gleichmäfsiger Signaturen für topographische und geometrische Karten, Pläne und Risse“ die Führung und Umgebung der Bahnlinie, und darüber einen Höheplan, der die Neigungsverhältnisse der Bahn darstellt.

Nach ihrer Vollendung werden sie nebst dem „Erläuterungsbericht“ und der „Denkschrift“ zur landespolizeilichen Prüfung gebracht. Um mit dem Bau früher beginnen zu können, ist es zweckmäfsig, längere Bahnlinien zu theilen und für den zuerst vollendeten Theil die landespolizeiliche Planprüfung vorweg zu nehmen. Es wird dadurch die vorläufige Feststellung des Planes, die Bauausführung und Betriebseröffnung der ersten

[1] Vergl. No. 4 der Abhandlung. S. 1021 ff.

Digitized by Google

Theilstrecke nicht unwesentlich beschleunigt, ohne die Herstellung der Reststrecke, deren Prüfung sobald als möglich nachfolgt, aufzuhalten.

Gleichzeitig sind nach Beendigung der ausführlichen Vorarbeiten, im ganzen oder für eine Theilstrecke, der Umfang des Bedarfs an Grundstücken und die voraussichtlichen Kosten des Grunderwerbs nochmals sorgfältig zu veranschlagen. Ergiebt diese Veranschlagung eine Ueberschreitung der ursprünglich angenommenen Kosten, so ist in den Fällen, wo Sicherstellung ausbedungen werden mufste,[1]) die entsprechende Erhöhung der Kaution von den Bahninteressenten zu fordern.[2])

3. Die landespolizeiliche Prüfung.

Die Genehmigung der Bahnlinie in ihrer Durchführung durch alle Zwischenpunkte ist gesetzlich[3]) dem Minister der öffentlichen Arbeiten vorbehalten. Die ministerielle Planfeststellung ist aber nicht nur auf die eisenbahntechnischen und wirthschaftlichen Interessen beschränkt, sondern erstreckt sich auch auf die Wahrnehmung derjenigen polizeilichen Interessen, welche durch die Bahnanlage berührt werden. Die Verwaltungsbehörden, denen die Wahrung dieser polizeilichen Interessen im übrigen obliegt, sind zur selbständigen Entscheidung in diesen Angelegenheiten, soweit sie mit der Anlage der Eisenbahn im Zusammenhange stehen, nicht befugt. Der Ausgleich der Interessen anderer öffentlicher Anstalten (Wege- und Entwässerungsangelegenheiten) mit denen des Eisenbahnverkehrs erfolgt ausschliefslich durch den Minister der öffentlichen Arbeiten bei Genehmigung der Bahnlinien in Gemäfsheit des § 4 des Gesetzes vom 3. November 1838.[4])

Während die Feststellung der im öffentlichen Interesse nöthigen Anlagen und Nebenanlagen auf Grund des § 4 des Gesetzes vom 3. November 1838 geschieht, werden diejenigen Nebenanlagen, welche vom landespolizeilichen Standpunkt aus zum Schutze der einzelnen benachbarten Grundbesitzer gegen die aus dem Bau und Betriebe der Bahnanlage entspringenden Gefahren und Nachtheile für erforderlich erachtet werden, auf Grund des § 14 desselben Gesetzes festgestellt.[5])

Auch die mafsgebende Entscheidung über die Herstellung und Beschaffenheit dieser Anlagen steht, wegen ihres engen räumlichen Zusammen-

---

[1]) No. 1 der Abhandlung. S. 992 f.

[2]) Erlafs vom 3. Mai 1893. IV (I) 2031.

[3]) § 4 des Gesetzes über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838 (G.-S. S. 505). § 158 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 (G. S. S. 237).

[4]) Erlafs vom 12. Oktober 1892 IV. (I.) 4482, III. 19665 (E.-V.-Bl. S. 347) Entsch. des Ob.-Verw.-G. vom 28. Februar 1883 (Archiv von 1883 S. 388) und vom 3. März 1883 Bd. 9 S. 393.

[5]) Entsch. des Ob.-Verw.-G. vom 18. November 1892 Bd. 9 S. 186 und Anm. 4.

Digitized by Google

hangs mit der Bahnanlage, demselben staatlichen Organ, wie die Feststellung der Bahnanlage selbst, dem Minister der öffentlichen Arbeiten zu.

Die landespolizeiliche Prüfung, die als Grundlage für die ministerielle Feststellung des Planes dieser vorangehen mufs, hat die Bahnlinie in ihrer Durchführung durch alle Zwischenpunkte, wie sie auf dem durch Erläuterungsbericht und Denkschrift ergänzten Planentwurf dargestellt ist, zum Gegenstande. Sie erfolgt gemeinschaftlich durch Kommissarien der Landespolizeibehörde (Regierungspräsident) und der Eisenbahnaufsichtsbehörde (königl. Eisenbahndirektion bei Staatsbahnen, königl. Eisenbahnkommissariat bei Privatbahnen); beide Behörden werden durch je ein administratives und ein technisches Mitglied vertreten.[1]) Die Zuständigkeit der landespolizeilichen Kommissarien erstreckt sich im wesentlichen auf die nothwendige Regulirung der Wege-, Bewässerungs- und Vorflutanlagen.[2]) Da sie zu einer für die Ausführung des Entwurfs mafsgebenden Entscheidung nicht berufen sind, so haben sie sich auf die Prüfung der Frage zu beschränken, ob im öffentlichen Interesse oder in demjenigen der benachbarten Grundbesitzer Einwendungen gegen die Pläne zu erheben seien.

Einigen sich in solchen Fällen die beiderseitigen Kommissarien, so wird das Ergebnifs ihrer Vereinbarung zu Protokoll vermerkt und durch die später erfolgende ministerielle Genehmigung als mafsgebend festgestellt.

Einigen sie sich nicht, so trägt die Eisenbahndirektion bei Vorlage des Planentwurfs die abweichenden Auffassungen beider Behörden der Ministerialinstanz zur Entscheidung vor, indem sie aufser dem Protokoll das Schreiben überreicht, in dem die Landespolizeibehörde ihre Anträge mit Gründen niedergelegt hat.

Der Termin zur landespolizeilichen Prüfung wird auf Antrag der Eisenbahnbehörde von dem Regierungspräsidenten anberaumt, dessen Bezirk die Bahnlinie berührt. Sind verschiedene Regierungspräsidenten zuständig, so müssen ebensoviele besondere Anträge gestellt werden. Dem Antrage werden die Planentwürfe nebst Erläuterungsbericht und Denkschrift beigefügt.

Vor dem Termine übersendet der Regierungspräsident die einzelnen Pläne den Kreislandräthen, soweit sie ihre Kreise betreffen. Diese legen sie auf dem Landrathsamt zur öffentlichen Einsichtnahme aus oder geben durch Weitersendung an die Amts-, Gemeinde- und Gutsvorstände den Grundeigenthümern und sonstigen Berechtigten oder Bahninteressenten

[1]) Regulativ, die Eisenbahnkommissariate betreffend, vom 24. November 1848 (M.-Bl. d. i. V. S. 390) (Micke, Bestimmungen über Verfassung und Geschäftskreis der preufs. Staatseisenbahnverwaltungs- und Eisenbahnaufsichtsbehörden. 2. Aufl. S. 91).

[2]) Ebenda § 1 Abs. 2.

Digitized by Google

Gelegenheit, sich vorher über den sie angehenden Inhalt der Pläne zu informiren.

Der Prüfungstermin zerfällt in eine Reihe von Einzelterminen, die in jedem Gemeinde- und Gutsbezirk der Reihe nach anberaumt und abgehalten werden. Die Kommission begiebt sich in thunlichster Nähe der durch Stangen und Pfähle abgesteckten Bahnlinie zu den einzelnen Terminsorten. Soweit erforderlich, finden örtliche Besichtigungen und Prüfungen im freien Felde statt.

Der Kommission schliefst sich in jedem Kreise der zuständige Landrath und meist noch ein oder das andere Mitglied des Kreisausschusses an; ebenso betheiligt sich der Kreisbauinspektor am Termin.

Wer sonst im Termin erscheint, ist Interessent. Zunächst die Grundeigenthümer, deren Land von der Bahn durchschnitten oder berührt wird: die Wegebaupflichtigen und Wegeeigenthümer, wozu auch die Vertreter der Provinzial-[1]), Kreis- und Gemeindeverwaltungen gehören, wenn Provinzial- oder Kreischausseen oder Gemeindewege und Strafsen in Frage kommen; die Vertreter der Forst- und Bergwerkseigenthümer und -Interessenten, sowie die der Strom-, Flufs- und Schiffahrtsinteressen; die Stadt- und Gemeindevertretungen u. s. w.

Die Ansprüche der Betheiligten auf Herstellung von Anlagen und Nebenanlagen sind nur insoweit gerechtfertigt, als sie zum Schutze allgemeiner öffentlicher Interessen oder zum Schutze der benachbarten Grundeigenthümer gegen Gefahren und Nachtheile nothwendig sind; Worte, die im Gesetz absichtlich gewählt sind, um nicht die Bereicherung benachbarter Gebiete oder einzelner Privatpersonen mit neuen oder verbesserten Wege- und Ent- oder Bewässerungsanlagen dem Eisenbahnunternehmer zur Last zu legen.[2])

Es liegt in der Natur der Sache, dafs die betheiligten Personen ihre Ansprüche häufig mit grofser Lebhaftigkeit geltend machen. Sie erscheinen mit ihren Wünschen und Forderungen meist wohl vorbereitet und gerüstet auf dem Kampfplatz. Nicht immer vermögen sie die Veränderungen der Sach- und Rechtslage, die Bau und Betrieb der Bahn in ihren Privatverhältnissen und den öffentlichen Zuständen hervorbringen wird, in der

[1]) Das landespolizeiliche Aufsichtsrecht über die Provinzial-, Kreis-, Gemeinde-, Privat-, Aktien- u. s. w. Chausseen ist auch nach ihrem Uebergange auf die Provinzialverbände den Staatsbehörden verblieben. Erlafs des Ministers für Handel u. s. w. vom 8. Januar 1878 (M.-Bl. d. i. V. S. 14).

[2]) §§ 4 und 14 des Gesetzes vom 3. November 1838. Vergl. § 14 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum, vom 11. Juni 1874 (G.-S. S. 221) und die Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 1. Dezember 1883 am Ende, Archiv von 1884 S. 153, vom 31. März 1883, Bd. 9 S. 243 und vom 28. April 1888, Archiv von 1888 S. 775.

Digitized by Google

vollen Tragweite zu übersehen. Umsoweniger verstehen sie es, ihre Forderungen auf das Mafs des Nothwendigen einzuschränken.

Umsomehr haben sie nur das eine Ziel im Auge: möglichst viel zu fordern und möglichst viel durchzusetzen, ohne zu unterscheiden, ob das Geforderte denn auch nothwendig oder nur wünschenswerth sei, ob ihre Forderung sachlich gerechtfertigt wäre und nur dazu diene, drohenden Gefahren und Nachtheilen vorzubeugen oder darüber hinaus absolute oder relative Verbesserungen des bestehenden Zustandes (Meliorationen) erstrebe; ohne zu fragen, ob das Geforderte mit dem Eisenbahnbetriebe überhaupt vereinbar sei, oder welchen Kostenaufwand es verursache, und ob dazu öffentliche Geldmittel, die das Gesetz dem Eisenbahnfiskus allein zum Zweck des Bahnbaues überwiesen hat, angegriffen werden dürfen.

Hier ist es besonders die Aufgabe der Vertreter der Eisenbahnverwaltung, die erhobenen Forderungen auf ihre sachliche Berechtigung streng und gewissenhaft zu prüfen und Forderungen, die vor dieser Prüfung nicht bestehen, zurückzuweisen. Sie sind in erster Linie berufen, sowohl die Ansprüche der Sicherheit und Zweckmäfsigkeit des Baues und Betriebes der Bahn zu vertreten, als die allgemein gebotene Wirthschaftlichkeit und Sparsamkeit in der Verwendung fiskalischer Mittel fest im Auge zu behalten und durch Schonung des für den Bahnbau bewilligten gesetzlichen Kredites die Gesammtheit der Steuerzahler gegenüber den selbstsüchtigen Forderungen einzelner zu schützen.

Die Pläne werden im Termine ausgebreitet und alle, die sich melden, mit ihren Wünschen gehört. Insbesondere wird jeder Grundeigenthümer oder Pächter, dessen Land von der Bahnlinie getroffen wird, der Reihe nach aufgerufen und, in Landgemeinden unter Zuziehung des Amts- und Gemeindevorstehers, auf dem Plane darüber belehrt, inwiefern die Bahnanlage sein Grundeigenthum verkürze oder durchschneide, wie vorhandene Wegeverbindungen verändert, durchschnittene Flächen durch neue Wegeanlagen mit einander verbunden werden und wie die Be- und Entwässerungen in Zukunft erfolgen sollen.

Anfragen werden beantwortet. Ueber Anträge wird entschieden, ob sie begründet sind oder nicht. Im ersteren Falle wird festgestellt, in welcher Weise ihnen stattzugeben sei. Im anderen Falle wird erwogen, ob sie an sich mit dem Bahninteresse vereinbar und ohne besonderen Aufwand erfüllbar seien, und zutreffenden Falles werden auch derartige Wünsche befriedigt.

Am Schlusse jedes einzelnen Lokaltermins wird eine Verhandlung aufgenommen oder fortgesetzt und darin jede Aenderung kurz vermerkt, die an dem Planentwurfe beschlossen worden ist, z. B.: das Müller'sche Grundstück, links von Station 14 (d. h. in der Folge und Richtung der Stations-

Digitized by Google

nummern) soll durch Verlängerung des Parallelweges von Station 15 bis Station 14 + 90 zugänglich gemacht werden. Zur Vermeidung überflüssigen Schreibwerks und zur besseren Uebersicht ist eine erschöpfende aber knappe Fassung des Protokolls erwünscht. Insbesondere ist es nicht empfehlenswerth, wo möglich jeden einzelnen Antrag aufzunehmen und dabei zu bemerken, wie sich die verschiedenen Kommissarien dazu stellen, und ob er angenommen oder abgelehnt werde, oder gar die Stellungnahme des Regierungspräsidenten vorzubehalten. In der Regel werden sich die beiderseitigen Kommissarien sofort über den Antrag schlüssig machen können, zumal da Amts- und Gemeindevorsteher, Kreis- und Stadtbehörden zur Stelle sind und zur Aeufserung und Auskunftsertheilung herangezogen werden können. Der schleppende schriftliche Weg erschwert und verzögert die Erledigung der Sache; der unmittelbare mündliche Verkehr an Ort und Stelle führt weit rascher zum Ziele. Nur ausnahmsweise sind daher der Antrag und die verschiedenen Ansichten im Protokoll zu vermerken oder weitere Verhandlungen vorzubehalten. Wird ein Antrag abgelehnt und es gelingt nicht, den Antragsteller durch Belehrung davon zu überzeugen, dafs und weshalb sein Antrag unbegründet sei, so mufs dies zu Protokoll genommen werden, weil anzunehmen ist, dafs im Wege der Beschwerde oder des Enteignungsverfahrens nochmals über die Sache verhandelt werden wird. Im übrigen pflegt die Protokollirung abgelehnter Anträge zu unterbleiben.

In Verbindung mit der später ergehenden ministeriellen Entscheidung (Genehmigung, vorläufige Planfeststellung) sind die nicht beanstandeten Feststellungen, die als Ergebnifs der landespolizeilichen Prüfung den Inhalt des Prüfungsprotokolls ausmachen, die Grundlage für Grunderwerb und Bauausführung, sowie für die gesammte zukünftige Verwaltung der Bahnstrecke, sofern nicht noch in einzelnen Fällen im Enteignungsverfahren Abänderungen beschlossen werden. Hieraus leuchtet die Bedeutung und Wichtigkeit des landespolizeilichen Prüfungsprotokolls ohne weiteres ein.

Zur Verhandlung und zur Aufnahme in das Protokoll gelangen in der Regel folgende Gegenstände:

A. Die Zugänglichkeit der von der Bahn durchschnittenen oder abgeschnittenen Grundstückstheile.

Gewöhnlich verlangt jeder Grundeigenthümer, dessen Land die Linie durchschneidet, die Herstellung einer Ueberfahrt oder aber die Erbauung einer Brücke, wenn die Bahn im Einschnitt, und einer Wegunterführung, wenn sie im Auftrage liegt. Letzteres mufs wegen der damit verbundenen beträchtlichen Kosten, die zu den dadurch zu schützenden Interessen niemals in einem angemessenen Verhältnisse stehen würden, regelmäfsig unter-

Digitized by Google

bleiben. Auch die Herstellung einer Brücke wird nur zugestanden werden können, wenn eine andere Verbindung nicht möglich sein sollte, oder wenn die Beschaffung neuer Wege, sei es durch den Grunderwerb, sei es durch Wegebauarbeiten Kosten verursachen würde, die in Verbindung mit den für künftige Umwege als Wirthschaftserschwernisse zu gewährenden Entschädigungen die Brückenkosten übersteigen.[1])

Ueberfahrten über die Bahn dürfen aus Gründen der Betriebssicherheit auch bei Nebenbahnen nicht in zu rascher Folge zugelassen werden. Zwischen zwei Ueberfahrten mufs mindestens ein Abstand von 300—400 m bleiben. Die Ueberfahrten können auch nicht an beliebiger Stelle, sondern thunlichst nur da zugelassen werden, wo die Uebersicht über die Ueberfahrtsrampen vom Zuge aus und über die Bahnlinie von den Rampen aus gewahrt ist und wo die Bahn weder im hohen Auftrage, noch im tiefen Einschnitt liegt; hohe Rampen erweisen sich auch für den Landverkehr als sehr lästig und unbequemer, als ein mäfsiger Umweg. Man wird sie ferner, wenn irgend angängig, auf die Grenze zweier Grundstücke legen, um wenigstens zwei Grundeigenthümern die unmittelbare Verbindung ihrer getrennten Grundstückstheile zu verschaffen.

Die daneben liegenden Grundstücke könnten unmittelbare Ueberfahrten höchstens erhalten, wenn sie 3—400 m von dieser nächsten Ueberfahrt entfernt liegen. Sonst bleibt nichts weiter übrig, als durch neben dem Bahnkörper anzulegende Wegestreifen — Parallelwege — die abgeschnittenen Grundstückstheile mit der nächsten Ueberfahrt zu verbinden. Die Nachtheile, die die Grundbesitzer dadurch erleiden, dafs sie künftig jedesmal Umwege zurückzulegen haben, um das abgeschnittene Land zu erreichen, müssen ihnen als Wirthschaftserschwernisse durch Geldentschädigungen vergütet werden; ebenso sind sie entschädigungsberechtigt, wenn sie infolge der Veränderung ihres Grundeigenthums und seiner verminderten Zugänglichkeit die Bewirthschaftung ihres Landes anders einrichten müssen. Derartige Entschädigungen fallen dem Grunderwerbe zur Last als Minderwerth des Restgrundstücks[2]), wofür bei Nebenbahnen gesetz- und vertragsmäfsig der Kreis als Bahninteressent aufzukommen hat. Da das landespolizeiliche Prüfungsverfahren mit dem Grunderwerbe jedoch

---

[1]) Nach dem allgemeinen Grundsatze, dafs die durch die Anlage entstehenden Kosten in einem angemessenen Verhältnisse zu den pekuniären Interessen stehen müssen, die gewahrt werden sollen, und dafs es nicht gerechtfertigt wäre, dem Eisenbahnunternehmer erhebliche Opfer aufzubürden, um einen unbedeutenden Erfolg zu erzielen. (Seydel, das Gesetz über die Enteignung von Grundeigenthum, zweite Auflage 1887 S. 83).

[2]) § 8 Absatz 2 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874.

Digitized by Google

nichts zu schaffen hat, so werden die Grundeigenthümer oder Pächter mit diesen Ansprüchen auf die späteren Grunderwerbsverhandlungen verwiesen.

Nicht selten sind die abgeschnittenen Grundstückstheile von so kleinem Umfange, dafs sie zur abgesonderten Bewirthschaftung nicht mehr geeignet sind. Oder es sind zur Herstellung der Verbindung zwischen den getrennten Theilen so lange Parallelwege anzulegen, dafs die Grunderwerbskosten dafür zusammen mit der für Umwege als Wirthschaftserschwernisse zu gewährenden Entschädigung eine verhältnifsmäfsig bedeutende Höhe erreichen. Oder aber es werden rechts und links von der Bahn kleinere Grundstückstheile abgeschnitten, die verschiedenen Eigenthümern gehören. In allen diesen Fällen werden die abgeschnittenen Theile zweckmäfsig von dem grunderwerbspflichtigen Kreise erworben, an die benachbarten Besitzer veräufsert oder ausgetauscht und die Werthverschiedenheiten durch Geldentschädigung ausgeglichen. Entsprechende Vermerke finden im Protokoll Aufnahme. Oft werden derartige Mafsnahmen dem grunderwerbspflichtigen Kreise überhaupt keine Kosten verursachen und darum der Anlage von Parallelwegen unbedingt vorzuziehen sein. Man wird aber doch andererseits auch die Wünsche des Grundbesitzers hören und nicht aufser Acht lassen dürfen, wenn ihm Land ohne Tauschersatz abgenommen werden soll, weil ihm die Grundentschädigung oft den Schaden überhaupt nicht ersetzen kann, den er durch den Verlust eines für ihn werthvollen Theils oder gar seines ganzen Landes erleidet.[1])

B. Brücken- und Entwässerungsanlagen.

Die Brücken, die im Zuge der Bahnlinie über Ströme, Flüsse oder Bäche geschlagen werden sollen, müssen genügend weite Oeffnungen haben. Das Mafs ihrer lichten Weite ist nicht nur vom wasserpolizeilichen Standpunkte aus, sondern auch für die Sicherheit der Bahnanlage von der gröfsten Bedeutung. Besichtigungen und Erörterungen an Ort und Stelle sind hier oft nöthig. Ortskundige werden vernommen. Vertreter der Strombau-, Wasserpolizei- und Deichverwaltungen legen ihre Ansichten darüber dar, ob und inwieweit der Entwurf genüge oder nicht. Meinungsverschiedenheiten werden später der Ministerialinstanz zur Entscheidung vorgetragen. Gewöhnlich wird von der lichten Weite der nächsten unterhalb gelegenen alten Brücke ausgegangen und diese als ausreichend angesehen.

[1]) Will sich der Eigenthümer nicht dabei beruhigen, so würde, wenn die Erwerbung der Fläche nicht planmäfsig festgestellt sein sollte, seinen Anträgen stattgegeben werden müssen. Vergl. § 9 des Enteignungsgesetzes und Seydel Enteignung § 9, No. 2 S. 63 u. 64.

Digitized by Google

Die lichte Weite der vorgesehenen Durchlässe wird geprüft und festgestellt, ob die Herstellung noch anderer Entwässerungsanlagen erforderlich ist oder ob die vorgesehenen Anlagen genügen. Die Interessenten äufsern sich über das ihres Erachtens Gebotene.

Die vorhandenen Drainagen bleiben erhalten und sind durch den Bahnkörper, der sie durchschneidet, mittelst Thonröhren durchzuführen. Die Weite, Tiefe und Gefällverhältnisse der vorgesehenen Bahngräben werden geprüft; je nach dem Ergebnifs der Erörterungen wird zu Protokoll vermerkt, welche Aenderungen der Entwurf erfahren soll. Zuweilen mufs die Herstellung kleiner Brücken über einen Graben oder sonstigen Wasserlauf in Parallelwegen oder andern Wegeanlagen zugestanden werden, um diese Wege befahrbar zu machen.

Dagegen müssen Forderungen bekämpft werden, die die Verbesserung bestehender Entwässerungsverhältnisse, sei es durch Schaffung neuer Anlagen, sei es durch an sich nicht oder doch nicht in dem geforderten Umfange nothwendige Veränderungen des alten Zustandes, zum Ziele haben. Die dem Eisenbahnfiskus zur Verfügung stehenden Mittel des Baufonds dürfen zu derartigen Meliorationen nicht verwendet, sondern zur Aenderung vorhandener Entwässerungsanlagen nur soweit in Anspruch genommen werden, als nöthig ist, um die benachbarten Grundbesitzer gegen die aus der Herstellung der Bahnanlage entstehenden Gefahren und Nachtheile in Benutzung ihrer Grundstücke zu sichern.

C. Kreuzung der Bahn durch Wege und Strafsen.

Die Wegeeigenthümer, -Berechtigten und -Interessenten werden über die Breite, die Steigungsverhältnisse, die Entwässerung und die Befestigung der die Bahn kreuzenden und deshalb zu verändernden Wege und ihrer sich anschliefsenden Rampen gehört.

Oft wird gefordert, dafs der die Bahn kreuzende Weg in seiner vollen Breite über den Bahnkörper geführt werde. Hierzu liegt aber nicht immer genügende Veranlassung vor; die Wegebreite geht häufig weit über das derzeitige Bedürfnifs hinaus und die Eisenbahnverwaltung hat nicht die Verpflichtung, Anlagen zu schaffen, deren Wirkung, wenn sie überhaupt eintritt, erst einer fernen Zukunft angehört. Die Festsetzung der Wegebreiten ist stets den besonderen örtlichen Verhältnissen anzupassen. In zweifelhaften Fällen werden über den Umfang des Verkehrs besondere Erhebungen (Zählungen der Fuhrwerke und Fufsgänger) angestellt werden müssen, um thatsächliche Unterlagen für die Entscheidung zu gewinnen. Aehnlich sind Beschwerden über die Breite und den Krümmungsradius der Anrampungen von Bahnübergängen, wie sie vorzugsweise mit Rücksicht auf Langholzfuhren vorgebracht werden, zu prüfen und zu entscheiden.

Digitized by Google

Wenn auch auf möglichst bequeme Steigungsverhältnisse Bedacht genommen wird, so darf doch andererseits nicht zum Schaden des Baufonds, d. i. des für den Bahnbau bewilligten Staatskredits aufser Acht gelassen werden, dafs die oftmals geforderte über das Mafs des Nothwendigen hinausgehende Verlängerung und Befestigung der Rampen sowohl bei ihrer Herstellung, als bei der Unterhaltung ganz bedeutende Mehrkosten verursachen würde, und dafs jedenfalls Steigungen zugelassen werden müssen, die bei benachbarten Wegen thatsächlich vorkommen.

Schutzsteine oder Seitengeländer werden hin und wieder gefordert und müssen zum Schutze des Landverkehrs bei hohen Böschungen zugestanden werden.

Den Anträgen, die Wegeübergänge mit Schranken versehen und bewachen zu lassen, wird in der Regel als der Absicht der Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands zuwiderlaufend widersprochen werden müssen. Gerade das Erfordernifs von Schranken bei in Schienenhöhe liegenden Wegeübergängen ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen den Haupteisenbahnen, wo sie erforderlich, und den hier allein in Frage stehenden Nebeneisenbahnen, wo sie im allgemeinen nicht erforderlich sind.[1]) Nur wo die örtlichen Verhältnisse besondere Vorsicht verlangen, insbesondere bei verkehrsreichen Wegeübergängen ist ihre Bewachung erforderlich, und auch dann nur bei Anwendung einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 15 km in der Stunde.[2]) Die Entscheidung darüber, ob ausnahmsweise auf Grund besonderer Thatsachen in einem einzelnen Falle Schranken nöthig seien oder nicht, wird bei Meinungsverschiedenheiten bis zur landespolizeilichen Abnahme der Bahn ausgesetzt, weil erst dann die für diese Frage mafsgebenden gesammten Verhältnisse erschöpfend gewürdigt werden können, insbesondere auch die Uebersichtlichkeit des Wegeübergangs beurtheilt und die Stärke des Wagen- und Fufsgängerverkehrs durch Beobachtungen und Zählungen ermittelt werden kann. Unter Umständen begnügen sich die Interessenten auch mit einer vorübergehenden, nur zeitweiligen Bewachung, namentlich zur Erntezeit, wenn die Bedürfnifsfrage bejaht werden mufs.

Trifft die Bahnlinie auf Gelände, für das nach dem Strafsen- und Baufluchtengesetz,[3]) Strafsen- und Baufluchtlinien festgesetzt worden sind, so bestimmt auch hier allein der Minister der öffentlichen Arbeiten die

[1]) §§ 4 und 5 der Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands und § 21 der Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands, beide vom 5. Juli 1892.

[2]) § 21 Abs. 2 der Bahnordnung.

[3]) Gesetz, betreffend die Anlegung und Veränderung von Strafsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften vom 2. Juli 1875 (G.-S. S. 561).

Digitized by Google

Führung der Bahnlinie, selbst wenn dadurch die Aufhebung oder Aenderung von Strafsen oder Fluchtlinien bedingt wird. Denn das dem Minister der öffentlichen Arbeiten durch § 4 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 übertragene Recht, die Linien der zur Ausführung genehmigten Eisenbahnen in ihrer Durchführung durch alle Zwischenpunkte festzusetzen, ist durch das Baufluchtengesetz in keiner Weise alterirt worden.[1]) Läfst sich die Aufhebung oder Veränderung von Strafsen oder Fluchtlinien nicht vermeiden, so mufs es den Gemeinden und Ortspolizeibehörden überlassen bleiben, die geplanten Strafsen und Fluchtlinien der gemäfs § 4 des Eisenbahngesetzes festgestellten Bahnanlage anzupassen und alsdann aufs neue festzusetzen.

Müssen zur Wiederherstellung von der Bahnlinie zerschnittener Wegeverbindungen fortan Privatwege von nicht dazu berechtigten Personen benutzt werden, so ist diesen das Recht dazu durch servitutarische Einrichtungen im Wege des Grunderwerbs zu sichern.

Nicht selten wird gefordert, dafs Wege durch besondere Bauwerke schienenfrei über die Bahn hinweg- oder unter der Bahn hindurchgeführt werden (Wegeüberführungen, Wegeunterführungen).

Hier ist zu unterscheiden zwischen Privatwegen und öffentlichen Wegen.

Bei Privat- und Interessentenwegen tauchen derartige Forderungen auf, wenn die Bahn im Einschnitt oder auf hohem Damme liegt und der Weg nicht an seiner alten Stelle belassen und über die Schienen geführt werden kann, sondern unterdrückt und zu beiden Seiten der Bahn durch Parallel- oder andere zweckentsprechende Wegeanlagen an einen anderen Bahnübergang angeschlossen oder an der nächsten geeigneten Stelle über die Schienen geführt werden soll.

Unterführungsbauwerke stehen schon wegen ihrer grofsen Kostspieligkeit mit dem Wesen der Nebenbahnen im Widerspruch, die nur für einfachere Verhältnisse bestimmt sind und, um ihre Rentabilität zu sichern, mit möglichst geringen Mitteln gebaut werden müssen, auf die auch deshalb nicht die schärferen Bedingungen der Betriebsordnung, sondern die sehr viel leichteren Vorschriften der Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Anwendung finden. Selbst bei Hauptbahnen, für die die Betriebsordnung mafsgebend ist, wird man von der Herstellung von Unterführungsbauwerken für Privatwege Abstand nehmen, es müfste denn sein, dafs ganz besonders schwerwiegende Gründe dafür sprechen, so, wenn die Bahn auf einer aufserordentlich langen Strecke auf einem hohen Damm liegt und anders keine

[1]) Erlafs des Ministers für Handel u. s. w. vom 8. Mai 1876, Seydel, Enteignung von Grundeigenthum, Anm. 29 S. 33.

Digitized by Google

Verbindung zwischen den von der Bahn durchschnittenen Grundstücken zu beschaffen sein sollte. Aber auch hier wird die Frage von höheren wirthschaftlichen Gesichtspunkten entschieden werden müssen. Es wäre unwirthschaftlich, wollte man für ein solches Bauwerk Kosten aufwenden, die den Minderwerth übersteigen, den die Grundstücke infolge ihrer Durchschneidung erleiden und der dem Eigenthümer entschädigt werden müfste.[1]) Nur wo die Durchschneidungsnachtheile, die Entschädigungen, die für Umwege und Wirthschaftserschwernisse bezahlt werden müfsten, wirklich einmal die Kosten des Unterführungsbauwerks erreichen oder übersteigen sollten, wird dem Antrage auf Erbauung einer Unterführung stattgegeben werden können.

Aehnlich verhält es sich mit Ueberführungen. Freilich können hier Fälle eintreten, wo eine einfache Holzbrücke über die im tiefen Einschnitt liegende Bahn genügt. Kann eine derartige Anlage mit geringeren Mitteln hergestellt werden, so werden diese um so eher der andernfalls zu gewährenden Minderwerthsentschädigung des Restgrundstücks gleichkommen. Man wird sie dann aus wirthschaftlichen Gründen zugestehen, sie aber, wenn die Kosten, die sie verursacht, die Minderwerthsentschädigung übersteigen, auch hier ablehnen.

Zuweilen genügt den landwirthschaftlichen Bedürfnissen der Anlieger, sowie zur wesentlichen Herabminderung der Wirthschaftsentschädigungen die Einräumung eines durch einen Fufssteig oder einfache Stufen erreichbaren Fufswegüberganges in Schienenhöhe, der zum Schutz gegen mifsbräuchliche Benutzung und zur Warnung nöthigenfalls auf beiden Seiten durch Drehkreuze abgesperrt werden könnte; wie denn auch bei Hauptbahnen Fufswegübergänge mit Drehkreuzen zulässig sind.[2])

Die Entscheidung mufs in allen diesen Fragen nach sachlich-wirthschaftlichen Gesichtspunkten und unabhängig von der Frage erfolgen, wen in jedem Falle die Kostenlast trifft. Die entstehenden Kosten sind entweder Kosten für Anlagen, die nach § 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 den Eisenbahnunternehmer oder vielmehr den Eisenbahnbauunternehmer treffen, oder es sind Kosten, die die Entschädigung für den Minderwerth der Restgrundstücke (Umwegsentschädigungen, Entschädigungen für Wirthschaftserschwernisse) bilden, also lediglich zum Grunderwerb gehören und darum nach der gesetzlichen Voraussetzung und dem ihr entsprechenden Vertrage dem Kreise zur Last fallen.

Bei öffentlichen Wegen und Strafsen kann die Frage der Nothwendigkeit eines Unter- oder Ueberführungsbauwerks nicht von dem Ver-

[1]) § 8, Abs. 2 des Enteignungsgesetzes.

[2]) § 4, Abs. 3 der Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands.

Digitized by Google

gleiche mit den privatwirthschaftlichen Nachtheilen der Anlieger abhängig gemacht werden. Entscheidend ist hier das öffentliche Interesse einerseits und der Kostenaufwand, den das Bauwerk erfordert, andrerseits. Die Kosten sind hier natürlich höher, als bei Unterführungen von Privat- oder Interessentenwegen, und auch bei einfacheren Ueberführungen nicht unbeträchtlich. Es liegt auf der Hand, dafs das thatsächliche Bedürfnifs und die Nothwendigkeit zur Herstellung solcher Bauwerke um so schärfer geprüft werden mufs, je kostspieliger sie sind.

Dem öffentlichen Interesse des Land- und Strafsenverkehrs steht jedenfalls das öffentliche Interesse der Sparsamkeit und Wirthschaftlichkeit bei Verwendung öffentlicher Geldmittel gegenüber, die schliefslich doch immer nur einem örtlich beschränkten Gebiete zum Vortheil gereichen würden, die aber die Gesammtheit der Steuerzahler aufbringen mufs, und die darum nirgends über das Mafs des unbedingt Nothwendigen hinaus in Anspruch genommen werden dürfen. Gewisse Unbequemlichkeiten und Nachtheile müssen auch hier hingenommen werden, wie sie der von der Bahnlinie betroffene einzelne Grundbesitzer ebenfalls hinnehmen mufs, dem auch die Gewährung von Geldentschädigungen nicht immer dafür hinreichenden Ersatz bieten kann; sie werden aber durch die bedeutenden Vortheile aufgewogen, die alle Betheiligten durch die Anschliefsung ihrer Gemeinden, Grundstücke und gewerblichen Unternehmungen an das Schienennetz oder durch die Verbesserung vorhandener Schienenverbindungen geniefsen.

Am stärksten ist das öffentliche Verkehrsinteresse bei öffentlichen Strafsen vertreten. Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe gröfserer Stadtgemeinden wird die Ueber- oder Unterführung vorhandener öffentlicher Strafsen oft nicht zu umgehen sein. Voraussetzung dafür ist jedoch die Thatsache, dafs die Strafsen bereits vorhanden sind. Die blofse Festsetzung von Fluchtlinien nach Mafsgabe des Strafsen- und Baufluchtengesetzes genügt dazu nicht. Denn diese Festsetzung erfolgt, sofern sie nicht etwa ad hoc vorgenommen sein sollte, häufig viel früher, als das wirkliche Baubedürfnifs verlangt; sei es, dafs sie nur die derzeitigen Hoffnungen einer in ferner Zukunft vielleicht möglichen Entwicklung wiederspiegele, oder sei es, dafs sie durch das spekulative Interesse an der möglichst frühzeitigen Behandlung von Acker und Wiese als Baustellenland mit Handelswerth hervorgerufen sei. Keinesfalls ist ausgeschlossen, dafs diese Fluchtlinien später, wenn das Baubedürfnifs thatsächlich hervortritt, wieder geändert werden. Wenn auch die Berechtigung der Stadtgemeinden und Ortsgemeinden hierzu nicht in Zweifel gezogen werden kann, so dürfen sie andrerseits aber auch nicht erwarten, dafs derartige Strafsen, die nur auf dem Papier stehen (Papierstrafsen), wenn auch an

Digitized by Google

der Stelle vielleicht einfache Wege im Felde liegen, als vorhandene öffentliche Strafsen anerkannt werden müfsten. Strafsenbau und Eisenbahnbau sind beides Unternehmen, die im öffentlichen Interesse betrieben werden und die aus Gründen des öffentlichen Wohls mit dem Enteignungsrecht ausgestattet sind. Stofsen ihre Interessen auf einander, so kann der Strafsenbauunternehmer nicht verlangen, dafs das Eisenbahnbauunternehmen hinter ihm zurückzustehen habe. Wenn auch nicht gerade behauptet werden soll, dafs das Eisenbahnunternehmen, weil es die Interessen einer gröfseren, mehr umfassenden Gemeinschaft, der Gesammtheit wahrnimmt und vertritt, immer das stärkere Interesse auf seiner Seite habe, so kann ihm doch jedenfalls nicht das Strafsenbauunternehmen übergeordnet werden und einseitige Bevorzugung genieſsen.[1]) Hiernach mufs für Strafsen, die nicht schon als öffentliche Strafsen vorhanden sind, die Herstellung von Unter- oder Ueberführungen abgelehnt werden.

Sind an der Stelle, wo die geplante Strafse die Bahn kreuzen würde, keine Wegeanlagen sichtbar, so wird auch kein Bahnübergang zugelassen. Liegen daselbst Wege, so ist die Frage, wenn es Privatwege sind, so zu behandeln, wie es oben für Privatwege angegeben ist. Sind es öffentliche Wege, so hängt die Entscheidung hier ebenso, wie bei vorhandenen Strafsen, die keinen grofsen städtischen Verkehr haben, und bei Chausseen und sonstigen öffentlichen Wegen, deren schienenfreie Ueberführung oder Unterführung verlangt wird, von der Feststellung ab, ob der Wagen- und Fufsgängerverkehr auf dem Wege von solchem Umfange ist, dafs seine Ueberführung über die Bahn in Schienenhöhe unzulässig erscheint.

Allgemeine Gründe, die gegen die Erbauung von Unter- oder Ueberführungen öffentlicher Wege bei Nebenbahnen sprechen, sind oben bereits erwähnt. Sie werden den Antragstellern entgegenzuhalten sein. Es wird auch darauf hingewiesen werden können, dafs die Nebenbahnen den Uebergang zwischen Hauptbahnen und Kleinbahnen bilden, dafs Kleinbahnen namentlich in Form von Dampf- und Strafsenbahnen auf den belebtesten Strafsen und Chausseen selbst verkehren, dafs auch Nebenbahnen auf Chausseen gebaut werden dürfen und gebaut worden sind, und dafs bei weitem die Mehrzahl aller Bahnüberfahrten selbst bei den Vollbahnen in Schienenhöhe den Bahnkörper überschreiten. Aufserhalb der gröfseren Städte ist es für den Landverkehr kein unerträgliches Hindernifs, sondern nur eine Unbequemlichkeit und geringfügige Störung, wenn Wagen oder Fufsgänger durch die wenigen Züge, die auf den Nebenbahnen verkehren, einige Minuten aufgehalten werden. Andrerseits darf auch nicht aufser

[1]) Vergleiche Rekursbescheid des Ministers für Handel u. s. w. vom 18. Juni 1877, Seydel, Enteignung von Grundeigenthum, 2. Aufl., § 1 No. 3, Seite 19.

Digitized by Google

Acht gelassen werden, dafs infolge der etwaigen Herstellung einer Unter- oder Ueberführung die anschliefsenden Wegetheile meist wesentlich gehoben oder gesenkt werden müfsten, und dafs die Ueberwindung der entstehenden Rampen für den Wagenverkehr oft mit gröfseren Schwierigkeiten verbunden wäre, als die Ueberschreitung der Bahn in Schienenhöhe im Gefolge hätte. Ebenso werden infolge dessen an den künftigen Rampen liegende Hausgrundstücke zuweilen schwer zugänglich oder unzugänglich, was den grunderwerbspflichtigen Kreis mit hohen Entschädigungen belasten kann.

Es mufs mithin ein aufserordentlicher Umfang sein, den der Wagen- und Fufsgängerverkehr auf einer öffentlichen Strafse oder Chaussee angenommen hat, wenn seine schienenfreie Ueber- oder Unterführung für wirthschaftlich zulässig und im öffentlichen Interesse nothwendig erachtet werden soll. Bei Meinungsverschiedenheiten bleibt nichts andres übrig, als die abweichenden Ansichten im Protokoll zu vermerken und durch sorgfältige Beobachtungen und wiederholte Zählungen des Land- und Strafsenverkehrs an der fraglichen Wegestelle ausreichende Grundlagen für die ministerielle Entscheidung zu beschaffen. Im übrigen werden auch die öffentlichen Wege in Schienenhöhe über die Bahn geführt. Liegen Bahn und Weg an der Kreuzungsstelle in verschiedener Höhe, so mufs der Weg durch Rampen bis zur Schienenhöhe hinaufgeführt oder gesenkt werden. Ist jedoch der Höhenunterschied so beträchtlich, dafs die Rampenanlagen, um den Wagenverkehr ohne allzu grofse Schwierigkeiten zu ermöglichen, ungewöhnlich lang ausgedehnt werden müfsten und infolge dessen aufserordentlich hohe Kosten verursachen würden, so fragt es sich, ob nicht der Wegeübergang über die Bahn mit den anschliefsenden Wegetheilen ohne wesentliche Schädigung des Landverkehrs bis an eine Stelle verschoben werden könne, wo der Höhenunterschied geringer ist. Eine Verschiebung und Verlegung der Chausseen und öffentlichen Wege tritt ohnehin häufig genug ein, weil diese den Bahnkörper nicht in schräger Richtung schneiden dürfen, sondern zum Schutze des Bahnbetriebes, wie des Landverkehrs senkrecht zum Bahnkörper über die Schienen geführt zu werden pflegen. Ist die Verschiebung der Kreuzungsstelle im öffentlichen Verkehrsinteresse aus besonderen Gründen, z. B. weil die Umwege zu grofs werden, nicht zulässig, so läfst sich, wenn auch durch eine unbedenkliche Verschiebung der Bahnlinie keine günstigere Kreuzungslinie gefunden werden kann, die Ueberbrückung des tiefer liegenden öffentlichen Weges, wie die eines Flusses, oder die Ueberführung des höher liegenden Weges durch ein besonderes Bauwerk unter Umständen nicht umgehen. Die Breite einer Unter- oder Ueberführung richtet sich nach der vorhandenen Wegebreite, soweit diese nicht über das wirkliche Bedürfnifs hinausgeht. Hierzu sind wiederum Erhebungen thatsächlicher Natur nöthig, die

Digitized by Google

nur durch Beobachtungen und Zählungen des Wagen- und Fufsgängerverkehrs beschafft werden können.

Beanspruchen die Interessenten, mit Rücksicht auf die in Zukunft mögliche Entwicklung des Verkehrs, die Herstellung eines solchen Bauwerks, obwohl sie nach Lage der derzeitigen Verhältnisse sachlich nicht gerechtfertigt ist, oder verlangen sie, dafs ein geplantes Bauwerk eine gröfsere Breite oder Lichtweite erhalte, als aus sachlichen Gründen festgestellt wird, so kann ihren dahin gehenden Anträgen nur stattgegeben werden, wenn sie die dadurch entstehenden Kosten oder Mehrkosten zu übernehmen bereit sind, was vorab durch einen Vertrag zwischen ihnen und der Eisenbahnbehörde sicher zu stellen ist. In ähnlicher Weise müssen Anträge, die auf Kosten des Eisenbahnfiskus zu bewirkende Verlegung öffentlicher Wege und Strafsen in solcher Weise auszuführen, dafs dadurch zugleich das bebauungsplanmäfsige Strafsennetz theilweise hergestellt oder in sonstigen Beziehungen Wünschen auf Meliorationen Rechnung getragen werde, zurückgewiesen werden, wenn infolge dessen Mehrkosten entstehen; es sei denn, dafs die Gemeinden oder sonst Betheiligten sich zur Tragung dieser Mehrkosten rechtsverbindlich verpflichteten. Ueber diese und ähnliche Fragen wird zwischen den landespolizeilichen und Eisenbahnkommissarien verhandelt und das Ergebnifs zu Protokoll gebracht. Den Wegeinteressenten steht eine Entscheidung darüber nicht zu. Sie werden nur mit ihren Wünschen und Ausführungen gehört und haben sich demnächst der ministeriellen Entscheidung, die auf Grund des Gesetzes[1]) ergeht, zu unterwerfen.[2]) Zu diesen Wegeinteressenten gehören bei Kreischausseen und Provinzialchausseen, wie bereits oben erwähnt, die Vertreter der Kreis- und Provinzialverwaltungen, die ihre Interessen im Termine durch entsprechende Anträge wahrzunehmen haben.

D. Forst- und Bergbauschutzanlagen.

Zum Schutz des Bahnbetriebes und der Waldbestände werden, wo die Bahn Forsten durchschneidet, Waldschutzstreifen angelegt. Diese bestehen aus Windbruchstreifen und Brandschutzgräben. Die ersteren werden in der Breite von 16 m — von der Bahnmittellinie aus gemessen — hergestellt und sind schon erforderlich, um den Bahnbetrieb gegen Windbruch zu schützen. Ueber die Frage, ob Brandschutzgräben angelegt werden müssen, was insbesondere der Fall sein wird, wenn die Bahn gröfsere Waldbestände oder doch Waldungen berührt, die mit Wohnstätten

[1]) §§ 4 und 14 des Eisenbahngesetzes. §§ 14 und 22 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum, vom 11. Juni 1874. (G.-S. S. 221.)

[2]) Vergl. Anm. 4 S. 1000, ferner Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 6. März 1878, Bd. 3 S. 191.

Digitized by Google

im Zusammenhange stehen, und in welcher Art, haben die landespolizeilichen Kommissarien oder der Regierungspräsident sich nach Anhörung der Vertreter der Forstverwaltung oder der Waldeigenthümer schlüssig zu machen. Ebenso ist die Frage zu erörtern und dabei den Wünschen der grunderwerbspflichtigen Kreise, wie der Grundeigenthümer, thunlichst zu entsprechen, ob das zu den Brandschutzgräben erforderliche Land an den Eisenbahnfiskus übereignet werden oder den Eigenthümern belassen und nur mit einer dem Zweck entsprechenden Servitut belastet werden solle.[1]) Im Falle der servitutarischen Erhaltung dieser und der Windbruchstreifen empfiehlt es sich jedoch, seiner Zeit die Eintragung dieser Servituten in das Grundbuch zu verlangen, um Verdunkelungen des Rechtszustandes vorzubeugen. Die Besitzer haben sich alsdann zu verpflichten, entweder das Wundhalten der abgeholzten Streifen und Gräben durch Bahnbedienstete zu gestatten oder aber Streifen und Gräben selbst wund zu erhalten oder nur mit feuerunschädlichen Pflanzen, wie mit niederem Laubholz im dichten Umtriebe, namentlich mit Birken und Weiden, und auf den Windbruchstreifen dergestalt, dafs die Windbruchgefahr ausgeschlossen ist, zu beforsten. Dienen, wie zuweilen festgesetzt wird, die Schutzstreifen zugleich als Weg für einzelne Anlieger, so ist auch hierauf Rücksicht zu nehmen.

Ueber die Art der Anlegung der Brandschutzgräben wird gewöhnlich vereinbart und festgesetzt, dafs in einer Entfernung von 14 m hinter dem 16 m breiten Windbruchstreifen ein Grabennetz hergestellt werden solle, das aus Längsgräben und in Abständen von je 70 bis 80 m aus Quergräben von etwa 0,5 m Tiefe besteht.

Zur Wahrung der Interessen des von der Bahnlinie berührten Bergwerkeigenthums, namentlich zur Erörterung der Frage, ob gegen die Führung der Bahnlinie vom Standpunkte der Bergbauinteressenten Bedenken obwalten, und in welcher Weise unter möglichst geringer Benachtheiligung des Bergwerkeigenthums die Bahnanlage auszuführen sei, werden die Betheiligten und ein Vertreter des zuständigen Oberbergamts gehört. Zugleich ist festzustellen, welche Anlagen zum Schutze sowohl des Bahnbetriebes, als des Bergbaues (z. B. Sicherheitspfeiler) im Bergwerke nothwendig werden oder welche vorhandenen Anlagen in dem Bergwerke beseitigt oder verändert werden müssen.[2])

[1]) Erlafs des Min. für Handel vom 19. September 1877, Seydel, Enteignungsgesetz No. 6 zu No. 23, S. 147.

[2]) §§ 153 und 154 des Allgemeinen Berggesetzes für die Preufsischen Staaten vom 24. Juni 1865 (G.-S. S. 705).

Digitized by Google

E. Sonstige Schutzvorrichtungen.

Bei Gebäuden, die gegen Entzündung durch Funken nicht genügend gesichert oder mit nicht feuersicheren Dächern eingedeckt sind, jedoch innerhalb des Feuerbereichs der Bahn — d. h. 4 oder 5 m im ersten, 25 m unter Hinzurechnung der anderthalbfachen Höhe des Dammes im zweiten Falle — liegen, sowie bei leicht entzündlichen Gegenständen, die in einem Abstande von 38 m von der Bahn ohne Schutzvorrichtungen lagern,[1]) ist in jedem einzelnen Falle unter Zuziehung der Betheiligten festzustellen, ob und welche Vorkehrungen zum Schutze gegen die durch die Nähe der Eisenbahn bedingte Feuersgefahr getroffen werden müssen,[2]) ob insbesondere die feuersichere Eindeckung bewirkt, Oeffnungen geschlossen oder Schutzwände errichtet werden müssen, ob das Gebäude versetzt oder umgebaut, ob die zur Zeit bestehenden Einrichtungen auf dem Lagerplatze geändert werden müssen oder die Lagerung feuergefährlicher Materialien innerhalb einer bestimmten Entfernung zu untersagen sei. Die Vergütung des Schadens, den der Eigenthümer infolge dessen durch Beschränkung oder Verminderung der Gebrauchsfähigkeit seines Grundstücks erleidet, fällt, soweit eine gesetzliche Entschädigungspflicht begründet ist, dem grunderwerbspflichtigen Kreise zu. Die Kostenlast für die Herstellung besonderer Schutzvorrichtungen, für die feuersichere Eindeckung, den Umbau oder die Versetzung des Gebäudes trifft dagegen nach § 14 des Eisenbahngesetzes den Eisenbahnfiskus.

Ferner wird darüber verhandelt, ob und an welchen Stellen Einfriedigungen der Bahn, Schutzwehren oder sonstige Sicherheitsvorrichtungen an Wegen erforderlich seien.[3]) Solche werden höchstens bei verkehrsreichen öffentlichen Wegen zugestanden werden können, die ohne Trennung von der Bahn durch Baumreihen oder Gräben unmittelbar neben dem Bahnkörper herlaufen, oder bei öffentlichen Wegen, die selbst zur Bahnanlage mit verwendet worden sind.[4]) Dagegen wird die nicht selten er-

[1]) Vergl. das Nähere in den Polizeiverordnungen, betreffend die Abwendung von Feuersgefahr u. s. w., eingeführt durch Erlasse der Min. des Innern und der öffentl. Arbeiten, vom 23. Juli 1893 (M.-Bl. f. d. i. V. von 1892, S. 351, E.-V.-Bl. von 1893, S. 152.

[2]) Der Regierungspräsident und seine Kommissarien sind durch § 6 der Polizeiverordnung nicht an die Bestimmungen der §§ 1—4 der Polizeiverordnung gebunden, können vielmehr davon dispensiren, wenn nach Lage der Verhältnisse auch bei geringerer Entfernung die Feuersgefahr ausgeschlossen erscheint (vergl. § 5 daselbst).

[3]) § 7 Abs. 1 der Bahnordnung für die Nebenbahnen.

[4]) Vergl. Erlafs vom 8. März 1881 II. a. 1719, IV. 458, III. 4455 (E.-V.-Bl. von 1881, Seite 119).

Digitized by Google

hobene allgemeine Forderung nach Einfriedigung neben der Bahn liegender Grundstücke oder Wege als dem Wesen der Nebenbahn widersprechend abzulehnen und der Eigenthümer, falls er die Einfriedigung infolge der besonderen Zweckbestimmung eines Grundstücks für nöthig hält, wegen etwaigen Minderwerths des Restgrundstücks auf den Weg der Grunderwerbsentschädigung zu verweisen sein (§ 8 Absatz 2 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874).

F. Führung der Bahnlinie und Lage der Stationen.

Anträge auf Aenderung der Linienführung oder der Lage und Benennung der Stationen werden erörtert und nöthigenfalls an Ort und Stelle geprüft. Ist darüber keine Einigung zu erzielen, so werden die entgegenstehenden Auffassungen zu Protokoll genommen; andernfalls wird nur das Ergebnifs der Einigung niedergeschrieben, falls infolge dessen die Linie verschoben oder die Lage der Station verändert werden soll. In zweiter Linie ist die Art der Anschliefsung der Station an das öffentliche Wegenetz für die Gemeinde und den etwa sonst vorhandenen Wegebaupflichtigen von grofser Bedeutung und erfordert oft langwierige Verhandlungen an Ort und Stelle. Ist bis zum Termin die Herstellung und dauernde Unterhaltung des Bahnhofszufuhrwegs durch den ordentlichen Wegebaupflichtigen noch nicht rechtsverbindlich sichergestellt, so kann in die landespolizeiliche Prüfung des die Stationsanlage betreffenden Plantheils nur mit dem ausdrücklichen Vorbehalt von Seiten der Eisenbahnkommissarien eingetreten werden, dafs der Wegebaupflichtige die von ihm geforderten Leistungen, deren Uebernahme Voraussetzung für die Anlage und einen Prüfstein für das Bedürfnifs der Station bilde, ohne Verzug übernehmen werde, dafs aber andernfalls die Prüfung dieses Plantheils als nicht geschehen angesehen und die Anlegung der Station unterbleiben werde. Mit den Vertretern des Wegebaupflichtigen wird die Frage nochmals behandelt, das Sach- und Rechtsverhältnifs dargelegt, geeignetenfalls der Versuch gemacht, andere Interessenten zur Beitragsleistung und Unterstützung des Wegebaupflichtigen zu bewegen und die Vermittlung des Kreislandraths in Anspruch genommen. Auch wird erwogen, ob es nicht angängig sei, dem Wegebaupflichtigen von Landespolizeiwegen die Herstellung und Unterhaltung der Zufuhrstrafse aufzugeben.

Je nach dem Ergebnifs dieser Verhandlungen wird später die Sache der Ministerialinstanz zur Entscheidung vorgetragen, ob die Station angelegt werden solle oder nicht.

Dagegen wird die Eisenbahnverwaltung über die Art der Befestigung, die für die Uebernahme der Herstellung und Unterhaltung der Zufuhrstrafse durch den Wegebaupflichtigen zuweilen entscheidend ist. in

Digitized by Google

der Regel bestimmte Forderungen nicht zu stellen haben, sondern diese Festsetzung der Landespolizei- oder der Wegeaufsichtsbehörde überlassen können.

G. Allgemeine Erklärungen.

In das landespolizeiliche Prüfungsprotokoll werden im Anschlufs an die bisher erörterten einzelnen Angelegenheiten einige allgemeine Erklärungen und Festsetzungen aufgenommen, die für die Genehmigung und Ausführung des Planentwurfs, wie für die Verwaltung der Bahnstrecke von Wichtigkeit sind. Die Unterhaltungslast bei den in Folge des Bahnbaus veränderten öffentlichen Wegen ist nach den allgemeinen Grundsätzen zu regeln, die das Oberverwaltungsgericht in verschiedenen Erkenntnissen aufgestellt hat.[1]) Die Eisenbahnverwaltung allein hat sich mit der Unterhaltung dieser Wege, soweit eine Veränderung an ihnen stattgefunden hat, — was zuweilen von den Interessenten gefordert wird — nicht zu befassen. Auch die Wegepolizeibehörde darf eine derartige Anordnung nicht treffen. Sie hat sich lediglich an den nach öffentlichem Rechte Verpflichteten zu halten. Um dem wegepolizeilichen Vorgehen gegen die Eisenbahnverwaltung, soweit nach den mafsgebenden Rechtsgrundsätzen die Unterhaltungslast auf sie übergeht, eine öffentlich-rechtliche Grundlage zu geben, sodafs sie sich nur in diesem Umfange an die Eisenbahnverwaltung, im übrigen aber an den ordentlichen Wegebaupflichtigen zu halten hat, ist dieser Umfang im landespolizeilichen Prüfungstermine festzustellen.[2]) Da diese Feststellung im einzelnen vor Vollendung des Baues kaum ausführbar ist und seiner Zeit besondere sorgfältige Vorerhebungen veranlafst, zugleich aber zweckmäfsig mit einer die Begrenzung der die Eisenbahnverwaltung treffenden Last an Ort und Stelle und geeigneten Falls die Ablösung dieser Last regelnden Vereinbarung mit dem Wegebaupflichtigen verbunden wird, erfolgt im landespolizeilichen Prüfungstermin nur die allgemeine und grundsätzliche Feststellung, aus der sich später die weitere Regelung rein thatsächlicher Natur unschwer ergiebt. Dabei ist von dem Grundsatze auszugehen, dafs die Verpflichtung der Eisenbahnverwaltung zur Theilnahme an der Wegeunterhaltung nur so weit reicht, als die zum Ersatze geschaffene Neuanlage die Unterhaltungslast vermehrt. Die Mehrlast in der

[1]) Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 18. November 1882, Bd. 9. S. 186; vom 23. Februar 1883 und vom 14. März 1883 (Archiv für Eisenbahnwesen 1883 S. 388 und 546). Entsch. vom 14. November 1877, Bd. 3, S. 340.

[2]) Erlafs vom 20. Juni 1884. II. b. a. 9321, IV. 1410 (E.-V.-Bl. von 1884 S. 317); Erlafs vom 5. November 1880. II. b. a. 14005. III. 14028. IV. 5272 (E.-V.-Bl. von 1880 S. 537) und die in der Anm. 1 angezogenen Entscheidungen. Vergl. auch §§ 55 und 56 des Gesetzes über die Zuständigkeit der Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden. vom 1. August 1883 (G.-S. S. 237).

Digitized by Google

Unterhaltung besteht gewöhnlich in der gröfseren räumlichen Ausdehnung des veränderten Weges im Verhältnifs zu dem alten Wege und in den verstärkten Steigungsverhältnissen desselben; dagegen begründet der Umstand, dafs die in Folge der Bahnanlage zu erwartende Verkehrssteigerung die Wegeunterhaltungslast vermehrt, nicht die Verpflichtung der Eisenbahnverwaltung zur Theilnahme an dieser Mehrlast.[1])

Von dem Grundsatze, dafs die Verpflichtung der Eisenbahnverwaltung nicht weiter reicht, als nöthig ist, um die in Folge des Bahnbaus und der Veränderung eines öffentlichen Weges hervorgerufene Erschwerung und Vermehrung der Wegebaulast auszuschliefsen, ist für den Wegetheil eine Ausnahme zu machen, der zugleich Theil des Bahnkörpers wird. Der Bahnkörper und sein Planum insbesondere dienen an erster Stelle nicht dem öffentlichen Strafsenverkehre, sondern dem Bahnbetriebe. Dem Wegebaupflichtigen kann niemals die Verfügung über den Bahnkörper eingeräumt werden, die ihm über die sonstigen Strecken öffentlicher Wege zum Zweck ihres Baues und ihrer Unterhaltung zusteht. Es liegt hiernach der Eisenbahnverwaltung die Wegebaulast an dem eigentlichen Bahnkörper und der Wegestrecke auf demselben unter allen Umständen ausschliefslich ob.[2])

Die Eisenbahnverwaltung übernimmt dem zufolge zunächst die Unterhaltung der Wegetheile, die innerhalb der parallel zur Bahnlinie verlaufenden, durchgehenden Grenzversteinung liegen, und ferner die Mehrlast, die infolge der Verlegung, Verlängerung oder Aenderung in den Steigungsverhältnissen, Rampen und Böschungen dem Wegebaupflichtigen bei der Wegeunterhaltung künftig erwachsen würde. Auf dieses den seitherigen Umfang der Wegebaulast übersteigende Mehr mufs jedoch die ersterwähnte Unterhaltung der innerhalb der durchgehenden Bahnbegrenzung liegenden Wegetheile angerechnet werden; dem Wegebaupflichtigen würden sonst, statt ihn nur vor stärkerer Belastung zu schützen, Vortheile zugewendet werden, auf die er keinen Anspruch hätte. Hieraus ergiebt sich für die landespolizeiliche Feststellung folgende Fassung:

> Die Eisenbahnverwaltung übernimmt bei den veränderten oder verlegten öffentlichen Wegen die Mehrlast der Unterhaltung gegenüber dem bisherigen Zustande und ferner, und zwar in Anrechnung auf diese Mehrlast, die Unterhaltung der innerhalb der durchgehenden Bahnbegrenzung liegenden Wegetheile.

---

[1]) Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 20. Februar 1889 (Archiv für Eisenbahnwesen, 1889, S. 721; und vom 3. Dezember 1884 (Archiv 1885, S. 22)); desgl. vom 16. April 1884 (Archiv 1884, S. 475); vergl. § 14 des Enteignungsgesetzes.

[2]) Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 18. November 1882, Bd. 9, S. 201.

Digitized by Google

Die neu herzustellenden Parallelwege neben der Bahn liegen gewöhnlich im bewachsenen Boden und erfordern dann kaum nennenswerthe Unterhaltungsarbeiten. Bei dem grofsen Umfange solcher Wegeanlagen pflegt diese Unterhaltungslast sich dennoch fühlbar zu machen, weil die Wegeinteressenten bekannter Mafsen der Eisenbahnverwaltung gegenüber mit ihren Forderungen nicht zurückhalten, sondern nicht selten durch Anträge auf Befestigung und Verbesserung an sich ausreichender Wegeanlagen, durch Beschwerden und Uebertreibungen angeblicher Uebelstände, wie sie auch bei allen übrigen Privat-, Feld- und Interessentenwegen vorkommen, Schreibwerk und Arbeiten verursachen, für die ein sachliches Bedürfnifs oft nicht anerkannt werden kann. Auf der anderen Seite hat der grunderwerbspflichtige Kreis das Interesse, dem Ankaufe dieser in ihrer gesammten Ausdehnung nicht unbeträchtlichen Landstreifen die wohlfeilere Bestellung einer Wegeservitut vorzuziehen. Vielfach kommen dem auch Wünsche der Anlieger entgegen, die durch die Bestellung einer Servitut keine Verkürzung des Umfangs ihrer meist nur kleinen Acker- und Wiesenländereien erleiden. Es empfiehlt sich darum, in analoger Weise, wie bei der Herstellung von Forstschutzstreifen, Folgendes festzustellen:

> Den Kreisen bleibt vorbehalten, statt der Uebereignung der Parallelwege an die Eisenbahnverwaltung ihre dauernde Erhaltung durch servitutarische Eintragung im Grundbuche sicherzustellen.

Mit Bezug auf die über die Lage und Benennung der geplanten Stationen im einzelnen stattgehabten Verhandlungen wird zur Versicherung des Einverständnisses der Bahninteressenten zu denjenigen Stationsanlagen, über die das Protokoll sonst nichts enthält, die Bemerkung aufgenommen, dafs im übrigen gegen die Lage und Benennung der Stationen nichts zu erinnern gewesen sei.

Endlich findet noch die Erklärung Aufnahme, dafs die von der Bahnlinie durchschnittenen vorhandenen Drainageanlagen erhalten und in geeigneter Weise durch den Bahnkörper hindurchgeführt werden.

Das Protokoll wird hierauf von den Interessenten, namentlich auch von den Amts- und Gemeindevorstehern, den Vertretern der Kreise und Stadtgemeinden, ebenso wie dies bei den einzelnen Theilen des Protokolls an den verschiedenen Terminsorten geschehen ist, unterschrieben, abgeschlossen und von den landespolizeilichen und Eisenbahnkommissarien vollzogen.

Das landespolizeiliche Prüfungsverfahren erfordert mit Einschlufs des zwischen den zuständigen Behörden stattfindenden Schriftwechsels gewöhnlich den Zeitraum von einigen Monaten. Das Verfahren dauert entsprechend länger, wenn infolge der Verhandlungen zwischen der Landespolizei- und

Digitized by Google

der Eisenbahnbehörde oder infolge ministerieller Anordnung einschneidende Aenderungen an dem Planentwurf vorgenommen werden müssen, wie es insbesondere bei einer Linienverlegung der Fall ist.

4. Bauausführung und Grunderwerb.

Nach ihrer Ergänzung und Berichtigung gemäfs der zwischen der Landespolizei- und der Eisenbahnbehörde erzielten Uebereinstimmung werden die Planentwürfe nebst Anlagen (Erläuterungsbericht, Denkschrift u. s. w.), sowie Abschrift der Prüfungsprotokolle und der die abweichenden landespolizeilichen Ansichten darlegenden Schreiben der zuständigen Regierungspräsidenten der Ministerialinstanz mit Bericht vorgetragen und namentlich die offen gebliebenen Meinungsverschiedenheiten zur besonderen Entscheidung unterbreitet. Nach Prüfung und Entscheidung der Sache, unter Berücksichtigung der gewöhnlich noch in der Ministerialinstanz eingegangenen Beschwerden und Anträge von Interessenten, werden die Planentwürfe den ministeriellen Weisungen entsprechend abgeändert und diese Entwurfsänderungen nöthigenfalls wiederum zur landespolizeilichen Prüfung gebracht oder aber geeigneten Falls der Landespolizeibehörde zur Kenntnifs oder zur Aeufserung mitgetheilt. Erst nach Beendigung dieser Arbeiten verfügt der Minister der öffentlichen Arbeiten auf Grund der §§ 4 und 14 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 die vorläufige Planfeststellung, unter gleichzeitiger Entscheidung streitiger Fragen, durch entsprechenden Vermerk auf den Plänen.

Mit der Bauausführung darf aber in der Regel erst vorgegangen werden, nachdem für alle Theile derselben, insbesondere für Brücken, Durchlässe, Stationsgebäude, Güter- und Lokomotivschuppen u. s. w., die Einzelentwürfe und Kostenanschläge fertiggestellt sind und auf Grund der letzteren mit voller Sicherheit ermittelt worden ist, dafs die bewilligte Bausumme zur anschlagsmäfsigen Ausführung des Entwurfs vollkommen ausreicht. Ergeben sich hierbei Anstände, so ist zunächst zu prüfen, ob und inwieweit durch eine Einschränkung des Entwurfs der Ueberschreitung der verfügbaren Baumittel vorgebeugt werden könne, und dann der Ministerialinstanz die Sache zur Entscheidung vorzutragen.[1]) Trifft dagegen jene Voraussetzung zu, so darf nunmehr mit der Ausführung des ministeriell festgestellten Plans begonnen werden.

Der ersehnte erste Spatenstich kann aber auch jetzt noch nicht geschehen. Es fehlt noch die wesentliche Grundlage für die Inangriffnahme des Baus, das nach dem Bauplan erforderliche Gelände. Um möglichst bald mit der eigentlichen Bauausführung beginnen zu können, wird, bevor

---

[1]) Erlafs vom 26. März 1892. I. (IV./II.) 3672.

Digitized by Google

noch mit dem Grunderwerbe selbst vorgegangen wird, der Versuch gemacht, die Grundeigenthümer zur Ertheilung der Bauerlaubnifs zu bewegen. Soweit die ministerielle Genehmigung des Planentwurfs gewärtigt werden kann, sind diese Verhandlungen schon nach Beendigung der landespolizeilichen Prüfung einzuleiten oder vorzubereiten. Sie werden an der Hand besonders aufgestellter Nachweisungen unmittelbar oder unter Vermittlung der Kreislandräthe und Gemeindevorsteher geführt; ist bereits an Ort und Stelle die Bauabtheilung, die unter Leitung eines höheren technischen Beamten (Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor, Regierungsbaumeister) mit der Bauausführung unter Oberleitung der zuständigen Eisenbahnbehörde beauftragt wird, errichtet, so wird der Vorstand der Bauabtheilung zur Mitwirkung mit herangezogen. Der Inhalt der formularmäfsigen Bauerlaubnifserklärungen geht dahin, dafs der unterzeichnete Grundeigenthümer dem Kreisausschusse und der zuständigen Eisenbahnbehörde gegenüber darin willige, dafs diese sich zum Zwecke der Inangriffnahme des Baues jeder Zeit in den Besitz der zu dem betreffenden Bahnbau erforderlichen Theile seines in der Gemarkung N. gelegenen Grundeigenthums setzen könne, jedoch unter der Bedingung, dafs alle seine Rechte auf Entschädigung vorbehalten bleiben, dafs die Entschädigungssumme vom Tage der Besitzüberlassung, d. h. der Inangriffnahme des Baues auf dem Grundstücke, mit einem bestimmten Prozentsatze verzinst werde und dafs bei der Besitzergreifung der Kulturzustand, der Aufwuchs oder die Bestellung der Fläche unter Zuziehung beider Theile festgestellt werden solle. Sie werden von den Grundeigenthümern, dem grunderwerbspflichtigen Kreise und der Eisenbahnbehörde vollzogen und dadurch angenommen. Vorher ist jedoch ihre Rechtsverbindlichkeit mit Bezug auf den Inhalt, der in der Regel keine Bedingung oder Einschränkung verträgt, und mit Bezug auf die Legalität und Legitimation der Unterschriften zu prüfen; hier ist noch besonders auf Grundstücke von Minderjährigen, Erben, Pächtern, Gemeinden, Kirchen und Pfarren zu achten. Ergeben sich bei der Prüfung Bedenken, so werden Rückfragen und Ergänzungen oder Aenderungen der Erklärung nöthig. Strenge Prüfung dieser Urkunden ist unbedingt geboten. Beschränkte oder unsichere Erklärungen sind werthlos, sie sind sogar im Stande, den Bahnbau und die Betriebseröffnung aufserordentlich zu verzögern. Denn wenn im Streitfalle später das Gericht die Bauerlaubnifserklärung ganz oder theilweise für rechtsunwirksam erklären sollte, so mufs der Abschlufs des freihändigen Erwerbs oder der Ausgang des Enteignungsverfahrens abgewartet werden, um in den Besitz der streitigen Fläche zu gelangen. Vielleicht kann man sich an solchen Stellen durch provisorische Bauanlagen helfen; immer wird das nicht möglich sein. Vielleicht nöthigen jedoch die Verhältnisse erst jetzt dazu, mit dem An-

Digitized by Google

trage auf Einleitung des Enteignungsverfahrens vorzugehen, dieses pflegt aber im Durchschnitt mindestens einen Zeitraum von fünf bis sechs Monaten zu erfordern. Ausreichende und rechtswirksame Bauerlaubnifserklärungen gewähren dagegen im Prozefswege, bei Erwirkung vorläufiger Vollstreckbarkeit des Urtheils, raschen Schutz gegen streitsüchtige Grundbesitzer.

Wenn auch den Eigenthümern alle ihre Rechte im übrigen gewahrt bleiben, so ist doch nur in den seltensten Fällen die Bauerlaubnifs von allen zu erlangen. Gegen diejenigen, die sie überhaupt oder in dem beanspruchten Umfange zu ertheilen ablehnen, sei es, dafs sie durch ihre Weigerung höhere Kaufpreise durchzusetzen hoffen, sei es, dafs sie trotz aller belehrenden Hinweise auf den Inhalt der verlangten Erklärung fürchten, ihren Rechten etwas zu vergeben, wenn sie die Inbesitznahme ihrer Grundstückstheile vor der Veräufserung gestatteten, mufs ohne Verzug mit allen Mitteln vorgegangen werden, die der über die Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung mit den Kreisen abgeschlossene Vertrag und das Gesetz bieten.

Nach dem Vertrage (§ 3)[1]) hat die Eisenbahnverwaltung dem Kreise einen beglaubigten Auszug aus dem Plane mitzutheilen, der die zu erwerbenden Grundstücke und Gerechtsame nach ihrer katastermäfsigen oder sonst üblichen Bezeichnung und Gröfse, sowie die Eigenthümer nach Name und Wohnort, ferner die landespolizeilich angeordneten Anlagen, wo aber nur eine Belastung von Grundeigenthum in Frage steht, die Art und den Umfang dieser Belastung zu enthalten hat. Binnen sechs Wochen nach Vorlage dieses Auszugs ist die Eisenbahnverwaltung in den Besitz der zu erwerbenden Grundstücke zu setzen. Andernfalls steht es ihr frei, mit dem Erwerbe im Wege der freien Vereinbarung oder der Enteignung vorzugehen. Die Beschaffung dieses Auszugs im vollen Umfange erfordert längere Zeit. Um rascher zum Ziele zu kommen, ist es zweckmäfsig, von der Anforderung der Grundstücke, für die die Bauerlaubnifs ertheilt ist, vorläufig abzusehen und nur, und zwar möglichst bald, die Flächen nach Mafsgabe des Vertrags anzufordern, für welche die Bauerlaubnifs nicht zu erlangen gewesen ist. Nach sechs Wochen — es empfiehlt sich, um thunlichste Abkürzung dieser Frist zu ersuchen — theilt der Kreis mit oder es ist nach dem Vertrage als festgestellt anzusehen, ob die angeforderten Flächen überwiesen werden oder ob und bei welchen Flächen das nicht geschieht.

[1]) Der Vertrag wird nach einem Schema abgeschlossen, das durch die Erlasse vom 21. April 1885, II. b(a), 3460 und vom 3. Mai 1893, IV. (I.), 2031 eingeführt ist.

Digitized by Google

Im ersteren Falle mufs auf unverzügliche Ueberweisung des Landes gehalten werden. Im letzteren Falle wird, unter Benachrichtigung des Kreises, der sich bei den Verhandlungen durch einen Vertreter betheiligen kann, im übrigen aber kein materielles Einspruchsrecht, sondern nur ein kalkulatorisches Prüfungsrecht hat,[1]) der Erwerb im Wege der freien Vereinbarung zu versuchen sein. Zu diesem Behufe sind die vertragsmäfsigen Vorschüsse des Kreises für die von der Eisenbahnverwaltung zu zahlenden Grunderwerbsentschädigungen in den vereinbarten Raten einzufordern. Gelingt die freihändige Erwerbung in kurzer Zeit, so wird der Eigenthümer nach dem Inhalt des Grunderwerbsvertrags aus dem Vorschusse befriedigt und der Inbesitznahme des Grundstücks steht nichts mehr im Wege.

Häufig führt dieser Weg indessen nicht zum Ziele. Denn die Eisenbahnverwaltung wird, wenn auch dem Kreise kein materielles Einspruchsrecht zusteht, doch nicht jeden Preis bewilligen dürfen, den der Eigenthümer fordert. Sie wird vielmehr sowohl aus allgemeinen pflichtmäfsigen Gründen, als im Interesse des Kreises, für den sie gewissermafsen als negotiorum gestor auftritt, im engen Einvernehmen mit diesem das Grundstück nur zu einem durch zuverlässige Gutachter für zweifellos angemessen erklärten Preise erwerben und bei verschiedener Auffassung den Wünschen des grunderwerbspflichtigen Kreises möglichst entsprechen.

Zuweilen verwickelt sich die Grunderwerbs- und Bauerlaubnifsfrage noch dadurch, dafs nicht nur der Grundbesitzer, sondern auch der Kreis die Nothwendigkeit zur Inanspruchnahme des Grundstücks bestreitet. Der Umfang der Grunderwerbspflicht des Kreises wird aber nach der gesetzlichen Voraussetzung für den Bahnbau und dem mit dem Kreise geschlossenen Vertrage allein durch den vom Minister der öffentlichen Arbeiten oder im Enteignungsverfahren festgestellten Plan bestimmt, der sich selbstverständlich in dem Rahmen des Gesetzes[2]) halten mufs. Zuweilen ist die Eisenbahnverwaltung genöthigt, die streitige Fläche im Enteignungsverfahren zu erwerben und die Einziehung der Grunderwerbskosten im Rechtswege gegen den Kreis zu verfolgen.

Ist die freihändige Erwerbung von Grundstücken, für die die Bauerlaubnifs nicht ertheilt ist, nicht zu ermöglichen, so mufs ohne Aufschub im Wege des förmlichen Enteignungsverfahrens vorgegangen werden, das sich im wesentlichen aus der Feststellung des Plans, der Feststellung der Entschädigung und der Vollziehung der Enteignung zusammensetzt.

---

[1]) § 4 des Normalvertrags.

[2]) § 23 des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874 (G.-S. S. 221).

Digitized by Google

Vom Planfeststellungsverfahren könnte dann abgesehen und sogleich der Antrag auf Feststellung der Entschädigung gestellt werden, wenn der Eigenthümer in rechtsgültiger Weise auf die Planfeststellung im Enteignungsverfahren verzichtet haben sollte, was indessen in den Fällen, um die es sich hier handelt, kaum zu erwarten ist. Dem Antrage auf Feststellung des Plans, der an den zuständigen Regierungspräsidenten zu richten ist, mufs ein Auszug aus dem vorläufig festgestellten Plane nebst Beilagen, welche das Grundstück nach Bezeichnung und Gröfse, den Eigenthümer nach Namen und Wohnort und die nach § 14 des Enteignungsgesetzes herzustellenden Anlagen, sowie, wo nur eine Belastung von Grundeigenthum in Frage steht, die Art und den Umfang dieser Belastung enthalten.[1]) Während aber beim freihändigen Grunderwerbe erfahrungsmäfsig auf die endgültige genaue Angabe der Flächengröfse vorläufig verzichtet und nur die ungefähre Gröfse zu Grunde gelegt, der Kaufpreis aber nach Einheitssätzen für den Quadratmeter vereinbart, bis auf einen entsprechenden Restbetrag ausbezahlt und erst nach der Schlufsvermessung[2]) endgültig berichtigt wird, mufs die genau abgemessene Flächengröfse bereits in dem Antrage auf Feststellung des Plans angegeben werden. Es wird dadurch eine theilweise Vorwegnahme der Schlufsvermessung, die sog. Parzellaraufnahme, durch einen vereideten Landmesser an Ort und Stelle nothwendig.

Nachdem der Antrag gestellt ist, legt die Enteignungsbehörde (Regierungspräsident) den Plan nebst Beilagen während 14 Tagen zu jedermanns Einsicht offen aus. Mündlich oder schriftlich angebrachte Beschwerden werden gewöhnlich in einem örtlichen Termine vor einem Kommissar der Enteignungsbehörde erörtert. Der Bezirksausschufs entscheidet über die Einwendungen und stellt den Gegenstand der Enteignung, die Gröfse und Grenzen des abzutretenden Grundstücks, die zu errichtenden Anlagen u. s. w. fest. Gegen diese Entscheidung steht innerhalb zwei Wochen nach Zustellung des Beschlusses die Beschwerde an die Ministerialinstanz offen. Die Beschwerdeschrift ist dem Gegner zur Beantwortung innerhalb einer Frist von sieben bis vierzehn Tagen mitzutheilen. Mit der Entscheidung der Ministerialinstanz oder, wenn keine Beschwerde eingelegt wird, mit der Entscheidung des Bezirksausschusses ist der Plan, soweit er das zu enteignende Grundstück betrifft, endgültig festgestellt und das Planfeststellungsverfahren beendigt.[3])

---

[1]) § 18 des Enteignungsgesetzes.

[2]) Vergl. oben No. 6. S. 1035 ff.

[3]) §§ 18–22 des Enteignungsgesetzes.

Digitized by Google

Dem jetzt folgenden Antrage auf Feststellung der Entschädigung ist aufser den erwähnten Unterlagen ein beglaubigter Auszug aus dem Grundbuch beizufügen, dessen Ertheilung die Eisenbahnbehörde bei dem zuständigen Amtsgericht beantragen mufs. Der Entscheidung des Bezirksausschusses geht eine kommissarische Verhandlung mit den Betheiligten voran, in der Sachverständige den Werth des Grundstücks begutachten. Gegen die die Entschädigung feststellende Entscheidung des Bezirksausschusses steht innerhalb sechs Monaten den Betheiligten die Beschreitung des Rechtsweges zu.[1])

In dringlichen Fällen kann der Bezirksausschufs auf Antrag anordnen, dafs noch vor Erledigung des Rechtsweges durch Ablauf der sechsmonatigen Frist, Verzicht oder rechtskräftiges Urtheil, die Enteignung erfolgen solle, sobald die festgestellte Entschädigungssumme gezahlt oder hinterlegt worden.[2]) Da die in der Ausführung begriffenen Eisenbahnbauten in der Regel ohne weiteres für dringlich zu erachten sind, so wird dieser Antrag gleichzeitig mit dem Antrage auf Entschädigungsfeststellung gestellt und ihm regelmäfsig entsprochen.[3]) Nach Zahlung oder Hinterlegung der Entschädigungssumme, je nach Vorschrift des Gesetzes, wird schliefslich die Enteignung des Grundstücks auf Antrag der Eisenbahnbehörde vom Bezirksausschufs ausgesprochen. Damit gelangt die Eisenbahnverwaltung in den Besitz des Grundstücks.[4])

Das durch den Dringlichkeitsbeschlufs abgekürzte Enteignungsverfahren dauert, wie schon erwähnt worden ist, durchschnittlich fünf bis sechs Monate, hält aber freilich die Bauausführung nicht immer auf. Ist für eine genügende Zahl von Grundstücken im Zusammenhange die Bauerlaubnifs erwirkt, oder ist sie für Flächen ertheilt, auf denen gröfsere Bauwerke, wie Brücken, Stationsgebäude, errichtet werden sollen, so kann hier ungehindert mit dem Bau begonnen werden. Hin und wieder wird sich ein einzelnes in der Enteignung befangenes Grundstück beim Bau durch provisorische Anlagen oder sonst umgehen lassen, es können dann die rückständigen Arbeiten gleich nach geschehener Enteignung nachgeholt werden. Das ist aber nicht immer der Fall. Zuweilen wird mit dem Bau wesentlicher Theile der Bahnanlage bis zur Beendigung des Enteignungsverfahrens gewartet werden müssen.

---

[1]) §§ 24—30 daselbst.

[2]) §§ 34 und 32 daselbst.

[3]) Rekursbescheide des Min. f. Handel u. s. w. vom 5. März und 28. September 1877, sowie des Min. d. öffentl. Arb. vom 8. Oktober 1881, abgedruckt in Seydel, Enteignungsgesetz, 2. Aufl. S. 197.

[4]) § 32 des Gesetzes.

Digitized by Google

Die Ueberweisung forstfiskalischer Grundstücke geschieht auf Ersuchen durch die zuständige Bezirksregierung, die dafür zu gewährenden Entschädigungen (für verfrühten Bestandsabtrieb u. s. w.) fallen dem Kreise zur Last.

Kann in Folge des Besitzes genügender Landflächen der Bahnbau in Angriff genommen werden, so sind die Bau-, zunächst insbesondere die Erdarbeiten im Wege der öffentlichen Ausschreibung zu vergeben. Die Bauabtheilung ist inzwischen an einem der an der neuen Bahnstrecke gelegenen Hauptorte errichtet, die nöthigen Büreauräume sind angemiethet worden. Ist die ministerielle Genehmigung des Plans oder die Bereitstellung der zum Baubeginn unbedingt erforderlichen Grundstücke nicht vor dem Spätherbst geschehen, so wird man die Bauabtheilung erst im Frühjahr errichten, weil im gefrorenen Boden Erd- und Bauarbeiten nicht ausgeführt werden können. In der Zwischenzeit kann nur die Inbesitznahme und Erwerbung der Grundstücke fortgesetzt und die Beschaffung der öffentlichen Ausschreibungen vorbereitet werden. Immerhin können dadurch für den Bahnbau mehrere Monate verloren gehen. Ist dagegen die ministerielle Genehmigung des Planes und die Bauerlaubnifs in genügendem Umfange zu günstigerer Jahreszeit, zum Frühjahr oder Sommer, vorhanden, so wird die Bauabtheilung ohne Verzug errichtet; dem Vorstande werden Sektionsbaumeister (für Theilstrecken) und das erforderliche technische und sonstige Hilfspersonal beigegeben, auch wird eine Spezialbaukasse an Ort und Stelle eingerichtet, die die innerhalb der Bauabtheilung vorkommenden Kassengeschäfte zu besorgen hat.

Die Thätigkeit der Bauabtheilung beginnt mit der öffentlichen Ausschreibung der Erdarbeiten, der Hochbauten (Stationsgebäude, Güter- und Lokomotivschuppen, Nebengebäude), der Brücken und sonstigen Bauwerke und Baumaterialien. Später tritt die Ausschreibung der Oberbaumaterialien (Schienen, Schwellen, Kleineisenzeug), der Beschaffung des Bettungskieses, der Legung des Oberbaues und die Ausschreibung und innerhalb der zulässigen Grenzen die freihändige Beschaffung der zur äufseren und inneren Ausstattung und Einrichtung der Gebäude und Bahnanlagen (Geldschränke und Geldkasten, Stationsschilder, Mobiliar, Neigungszeiger, elektrische Verbindungen und Signale u. s. w.) hinzu. Abgesehen von einzelnen geringfügigeren Beschaffungen werden die Arbeiten und Lieferungen durch die Eisenbahnbehörde an die einzelnen Unternehmer vergeben. Mafsgebend für die Ausschreibungen sind die allgemeinen Bestimmungen betreffend die Vergebung von Leistungen und Lieferungen.[1]) Um den Bewerbern

[1]) Min.-Erlafs vom 17. Juli 1885, II a (b) 12252. III 12142. I 3763 (E.-V. Bl. von 1885 S. 180 ff.)

Digitized by Google

die nöthige Zeit zur sachgemäfsen Vorbereitung ihrer Angebote zu gewähren, mufs bestimmungsmäfsig der Termin zur Eröffnung der Angebote unter Einhaltung einer Frist von zwei bis sechs Wochen, je nach dem Umfange der Arbeiten, anberaumt werden. Die sich anschliefsende Zuschlagsfrist ist auf zwei bis vier Wochen zu bemessen. Das Terminsprotokoll wird nebst den Angeboten und gutachtlichem Bericht der Eisenbahnbehörde vorgelegt. Nach Prüfung der Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Bieter und der Angemessenheit der Gebote, wird demjenigen der drei Mindestfordernden der Zuschlag ertheilt, dessen Angebot unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände als das annehmbarste zu erachten ist.

Erst jetzt kann der erste Spatenstich erfolgen.

Ueber das durch Ertheilung des Zuschlags zu Stande gekommene Vertragsverhältnifs ist ein förmlicher Vertrag abzuschliefsen, der u. a. die näheren Bestimmungen über die Vollendungsfrist, die Verzugsstrafe, die Gewährleistung nach Umfang und Dauer und die Sicherheitsleistung enthalten mufs. Für die rechtzeitige Hinterlegung, die ausreichende Sicherheit und Vereinnahmung der Kautionen ist Sorge zu tragen.[1])

Die ersten Raten der von den Kreisen als Bahninteressenten vertragsmäfsig etwa zu zahlenden Zuschüsse zu den Baukosten sind einzufordern, auch ist die Einzahlung der ferneren Raten nach dem Verhältnifs der für den Bau überhaupt verausgabten Summen in die Wege zu leiten. Dasselbe gilt von denjenigen Baukostenzuschüssen, die andere Interessenten für besondere Anlagen oder Abweichungen vom Planentwurf, die lediglich im privaten Interesse erfolgen sollen, freiwillig durch Vertrag übernommen haben.

An die juristisch-administrative Mitwirkung bei der Vergebung der Arbeiten schliefst sich die Mitwirkung bei der Abwicklung der Verträge und ihrer Auslegung, bei Streitigkeiten, bei Entziehung der Arbeit u. s. w. Beschwerden der Bauunternehmer an die Ministerialinstanz, Prozesse und Schiedsgerichte bringen die Ausarbeitung gröfserer, das Rechts- und Sachverhältnifs behandelnder Schriftsätze und die Wahrnehmung wichtiger Beweistermine mit sich. Abschlags- und Schlufszahlungen bedürfen der besonderen Prüfung, namentlich mit Bezug auf ihre Zahlbarkeit an den Unternehmer, weil die Forderungen darauf, ebenso wie an sich fällige Kautionsforderungen, nicht selten zedirt und ein- oder mehrmal gepfändet worden sind. Oft hängt damit die Schlichtung von Streitigkeiten und Regelung der Löhnung der Arbeiter zusammen, für die

[1]) § 8 der Bedingungen für die Bewerbung um Arbeiten und Lieferungen, ebenda, und No. 7 des Erlasses vom 17. Juli 1885.

Digitized by Google

übrigens auch in Betreff der Krankenversicherung und Alters- und Invalidenversicherung die gebotene Fürsorge zu treffen ist. Um die Ueberschreitung der gesetzlich bewilligten Baugelder zu verhindern, ist eine Kontrole über die geleisteten und noch zu leistenden Zahlungen zu führen.

Bei Gebäuden, die feuersicher eingedeckt, umgebaut oder versetzt werden müssen, wird in der Regel mit dem Eigenthümer eine vertragliche Vereinbarung geschlossen, wonach dieser sich verpflichtet, gegen eine bestimmte Entschädigungssumme den Umbau u. s. w. selber zu bewirken; die zu gewährende Entschädigung darf jedoch keinesfalls mehr betragen, als die Kosten, die der Eisenbahnverwaltung erwachsen würden, falls sie gemäfs § 14 des Eisenbahngesetzes den Umbau selbst ausführte.

Für die nach dem festgestellten Plane zu erbauenden Gebäude ist die ortspolizeiliche Bauerlaubnifs, für Wohngebäude, die aufserhalb einer im Zusammenhange gebauten Ortschaft errichtet werden sollen, ist die Ansiedlungsgenehmigung nachzusuchen. Die letztere ist auch erforderlich für Bahnwärterwohngebäude und wird versagt, wenn diese nicht durch einen jederzeit offenen Weg zugänglich sind; dieser Weg braucht aber nicht öffentlich zu sein, es genügt ein Privatweg, auch die Schutzstreifen neben der Bahn reichen dafür aus. Zuständig für die Ertheilung der Bauerlaubnifs und der Ansiedlungsgenehmigung sind die Amtsvorsteher.[1])

Wird von einzelnen Interessenten während der Bauausführung im privaten Interesse eine Abweichung vom Plane oder die Herstellung einer besonderen Anlage beantragt, so könnte, falls sonst keine Bedenken entgegenstehen, dem nur entsprochen werden, wenn die infolge dessen entstehenden Mehrkosten rechtsverbindlich von ihnen übernommen würden.

Verhindert oder stört ein Grundeigenthümer die Bauausführung auf seinem Grundstücke, so ist, falls er Bauerlaubnifs ertheilt hatte, auf Grund der Bauerlaubnifserklärung ohne Verzug gegen ihn zu klagen. Soweit der Erlafs einer ausreichenden gerichtlichen einstweiligen Verfügung nicht zu erlangen sein sollte, kann der Prozefs durch Antrag auf Abkürzung der Einlassungsfrist und auf vorläufige Vollstreckbarkeit des Urtheils wesentlich beschleunigt werden.[2]) Ist das Grundstück bereits zur Bahnanlage verwendet, so wird es res extra commercium, der Eigenthümer kann nicht mehr seine Herausgabe, sondern nur noch Entschädigung ver-

---

[1]) Gesetz, betreffend die Vertheilung der öffentlichen Lasten u. s. w. (sog. Ansiedlungsgesetz) vom 25. August 1876 (G.-S. S. 405), §§ 13 und 14. — Entsch. des Ob.-Verw.-Ger. vom 25. Juni 1879, Bd. 5 S. 392, sowie vom 25. November 1889 (Archiv für Eisenbahnwesen von 1890 S. 669). § 59, der Kreisordnung vom 13. Dezember 1872.

[2]) §§ 814 ff., 205, 650 der Zivilprozefsordnung f. das Deutsche Reich.

Digitized by Google

langen, da es sich um eine polizeilich genehmigte Anlage handelt, die im Interesse des öffentlichen Verkehrs nothwendig ist.[1])

Sind die Bauarbeiten soweit gediehen, dafs mit der Legung des Oberbaues begonnen werden konnte, so ist die Landespolizeibehörde um ihre Zustimmung zur Eröffnung des Arbeitszugsbetriebes auf der Neubaustrecke, behufs Heranschaffung und Vertheilung des Bettungskieses und der Oberbaumaterialien, sowie um Erlafs einer entsprechenden Polizeiverordnung zu ersuchen, die in Anlehnung an die bahnpolizeilichen Bestimmungen der Bahnordnung für die Nebenbahnen Deutschlands unter Zustimmung des Bezirksausschusses ergeht und im Regierungsamtsblatt für das Publikum bekannt gemacht wird.[2])

Während der eigentliche Bahnbau, der im übrigen als eine rein technische Angelegenheit hier nicht weiter in Betracht zu ziehen ist, vorschreitet und je nach dem Umfange und der Schwierigkeit der Bauwerke und Erdarbeiten und je nach der Länge der Strecken einen Zeitraum von durchschnittlich ein bis drei Jahren erfordert, gehen die Grunderwerbsgeschäfte ihren eigenen Weg weiter.

Sobald die übrigen Nachweisungen und Auszüge aus dem Plane angefertigt sind, wird der Rest der Grundstücke — die Ueberweisung eines Theils ist ja wegen mangelnder Bauerlaubnifs als besonders dringlich für den Baubeginn schon früher beansprucht worden — nach Vorschrift des Vertrages vom Kreise angefordert. Mit dieser Forderung darf keinesfalls länger gezögert werden, als bis zur Anfertigung der Auszüge und Nachweisungen unbedingt geboten ist, damit die definitive Planfeststellung, wenn sie im Wege der Enteignung beantragt werden mufs, der Absicht des Enteignungsgesetzes entsprechend noch vor der Betriebseröffnung geschehen kann.[3])

Das weitere Verfahren ist das nämliche, wie in den Fällen, die, weil die Bauerlaubnifs nicht ertheilt worden war, vorweggenommen werden mufsten.

---

[1]) Erk. des Gerichtshofs zur Entsch. der Kompetenzkonflikte vom 4. Februar 1854 (Seydel, Enteignung S. 22 und 23) und vom 11. Juni 1881 (Archiv für Eisenbahnwesen von 1881 S. 427). Erk. des Reichsgerichts vom 15. Januar 1892 (III 221, 1891) und vom 13. Juli 1889 (Archiv von 1889 S. 914). Gesetz über die Zulässigkeit des Rechtsweges in Beziehung auf polizeiliche Verfügungen vom 11. Mai 1842 (G.-S. S. 192). Vergl. auch § 332 Allg. Landrecht I, 9, der unter Umständen gleichfalls Handhaben bietet, sich derartiger Besitzstörungen zu erwehren.

[2]) § 137 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195) §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G. S. S. 265).

[3]) Erlafs vom 24. April 1890 II a (IV) 3271.

Digitized by Google

Meist wird der Kreis selbst die Grundstücke freihändig erwerben. Soweit das nicht innerhalb der vertragsmäfsigen sechswöchigen Frist geschehen ist, geht die Eisenbahnbehörde mit dem Erwerbe vor, und zwar mit dem freihändigen Erwerbe, falls der Kreis zustimmt, weil die Eisenbahnverwaltung, wenn sie auch nach dem Vertrage dieser Zustimmung nicht bedarf, doch hier, wie schon angedeutet, als negetiorum gestor des Kreises handelt.

Im übrigen wird der Weg des Enteignungsverfahrens beschritten. Der Gang des Verfahrens ist oben bereits in gedrängter Kürze vorgeführt worden; seine Einzelheiten und Wechselfälle eingehend darzustellen, ist hier nicht der Ort. Es hiefse das nichts Geringeres, als eine umfassende Abhandlung über das gesammte Enteignungsrecht schreiben. Daher sei an dieser Stelle nur auf das bekannte, mehrfach angezogene und praktisch sehr brauchbare Buch von Seydel verwiesen.[1])

Nach Vollziehung der Enteignung oder, wenn die Dringlichkeit des Grunderwerbs nicht mehr vom Bezirksausschufs anerkannt sein sollte, nach Feststellung der Entschädigung ist ebenso, wie bei den Grundstücken, die mangels genügender Bauerlaubnifs schon früher im Wege der Enteignung erworben werden mufsten, zu prüfen, ob die Höhe der Entschädigung als angemessen anzuerkennen oder im Wege des Rechtsstreits zu bekämpfen sei. Die Entschädigungsfeststellung kann aus rechtlichen und thatsächlichen Gründen angegriffen werden; die Klage auf Herabminderung der Entschädigungssumme kann die rechtlichen Voraussetzungen, den Rahmen, in dem sich die Sachverständigengutachten bewegen müssen, aber auch die thatsächlichen Angaben der Sachverständigen selbst zum Gegenstande haben.

Während der Bauausführung ist dafür zu sorgen, dafs die Wegebaupflichtigen rechtzeitig ihrer Verpflichtung zur Herstellung der Zufuhrwege nachkommen und gebotenen Falls das Erforderliche durch Beschwerde bei den übergeordneten Instanzen oder aber durch Klage vor Gericht zu veranlassen; unter Umständen wird die Eisenbahnverwaltung den Weg auf Kosten des Wegebaupflichtigen herstellen, die auf Grund der Verpflichtungsurkunde von ihm eingezogen werden.

Inzwischen sind auch die übrigen Vorbereitungen für die Betriebseröffnung getroffen. Das Beamten- und Arbeiterpersonal (Stationsvorsteher, Stationsaufseher und -Assistenten, Haltestellenvorsteher, Haltepunktwärter, Portiers, Bahnmeister, Bahnwärter, Weichensteller, Lokomotivführer und Heizer, Zugführer, Packmeister, Schaffner, Bremser u. s. w.) — oder der Ersatz dafür — ist einberufen, ausgebildet und wird kurz vor dem

[1]) Das Gesetz über die Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874. Mit Benutzung der Akten des königl. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für den praktischen Gebrauch erläutert von F. Seydel: Berlin, Carl Heymanns Verlag.

Digitized by Google

Eröffnungstermin in die neu geschaffenen Posten versetzt. Die Betriebsmittel (Lokomotiven und Wagen) sind im Wege der öffentlichen Ausschreibung bestellt und geliefert. Die Tarife und Fahrpläne werden festgestellt und rechtzeitig bekannt gemacht. Die Betriebsmaterialien und Inventarien sind beschafft und die Stationen hiermit, sowie mit den Instruktionen, Verfügungen, Formularen, Tarifen, Fahrkarten u. s. w. ausgerüstet. Die bahnpolizeilichen Bestimmungen für das Publikum werden in jedem Warteraum ausgehängt und es wird geprüft und festgestellt, ob und welche allgemeinen oder besonderen Anordnungen zur Aufrechterhaltung der Ordnung innerhalb des Bahngebietes und bei der Beförderung von Personen und Sachen zu treffen seien. Auch diese würden durch Aushang bekannt zu machen sein. Bei jedem Stationsvorsteher ist ein dem Publikum zugängliches Beschwerdebuch aufzulegen.[1])

Geringfügige Aenderungen des Planes, die sich im Laufe der Verhandlungen mit den Betheiligten als zweckmäfsig herausstellen, kann die Eisenbahndirektion ohne ministerielle Genehmigung vornehmen, soweit es sich um Aenderung im Entwurf vorgesehener oder um Hinzufügung darin nicht vorgesehener Nebenanlagen handelt und weder die Bahnlinie selbst, noch auch die künftigen Betriebsverhältnisse dadurch berührt werden.[2]) Da es aber der Natur der Sache entspricht, dafs der Plan zur Zeit der Betriebseröffnung endgültig feststehe, so ist thunlichst darauf zu halten, dafs diese und die der ministeriellen Genehmigung bedürfenden Planänderungen spätestens vor der Betriebseröffnung zur Feststellung gelangen. Die eisenbahnfiskalischen Forderungen gegen die Kreise und sonstigen Bahninteressenten wegen unentgeltlicher Hergabe des Grund und Bodens sind thunlichst zeitig festzustellen und es ist, soweit irgend angängig, zu vermeiden, dafs derartige Forderungen nach der Betriebseröffnung erhoben werden. Es empfiehlt sich daher, in Gemeinschaft mit dem demnächst zur Betriebsleitung berufenen Eisenbahnbetriebsamt die gesammten Bahnanlagen kurz vor ihrer Vollendung daraufhin zu besichtigen und zu prüfen, geeigneten Falles durch Vermittlung der Bauabtheilung, ob sie noch irgendwelcher Aenderungen oder Ergänzungen bedürfen, für die der grunderwerbspflichtige Kreis Gelände herzugeben haben würde; hierbei sind insbesondere noch Schneeschutzanlagen und Dienstwohngebäude zu berücksichtigen.

Ist der Oberbau gelegt und die Bahnanlage soweit vollendet, dafs binnen Kurzem die Betriebseröffnung erfolgen kann, so wird nunmehr dazu ein bestimmter Termin endgiltig in Aussicht genommen.

[1]) §§ 46 und 43 der Bahnordnung für die Nebenbahnen Deutschlands vom 5. Juli 1892. Erlafs vom 16. April 1893, II (I, IV) 3797.

[2]) Vergl. den Erlafs unter Anm. 3 S. 1030.

Digitized by Google

5. Die eisenbahntechnische und landespolizeiliche Abnahme der Bahn.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten ertheilt nach vorgängiger Revision der Bahnanlage die Genehmigung zur Betriebseröffnung.[1]) Die Revision wird von Kommissarien des zuständigen Regierungspräsidenten als Landespolizeibehörde und von Mitgliedern der Eisenbahndirektion (Eisenbahn-Kommissarien), und zwar wiederum von je einem technischen und einem administrativen Beamten gemeinschaftlich vorgenommen.[2]) Der Abnahmetermin wird auf Antrag und nach Vorschlag der Eisenbahndirektion vom Regierungspräsidenten anberaumt. Ist erst ein Theil der Bahnlinie hergestellt und soll der Betrieb zunächst auf dieser Theilstrecke eröffnet werden, so findet nur die Abnahme dieses Theils statt, während die Reststrecke erst später, nach ihrer Vollendung, abgenommen werden kann. Sind verschiedene Regierungsbezirke betheiligt, so ist über den Abnahmetermin eine Verständigung zwischen den zuständigen Landespolizeibehörden herbeizuführen.

Zum Abnahmetermin werden die Kreislandräthe, Kreisbauinspektoren, Amts-, Gemeinde- und Gutsvorstände, Vertreter der Provinzialverwaltung, der Stadtgemeinden, der Forstverwaltung und sonstiger Behörden geladen, die übrigen Interessenten erhalten durch öffentliche Bekanntmachung davon Kenntnifs.

Ein Revisionszug, gebildet von einer Lokomotive und zwei bis drei Wagen, nimmt die Kommission, Kreislandräthe und Vertreter sonstiger Behörden auf. Von den Eisenbahnkommissarien wird geprüft und festgestellt, ob die Bahnanlagen den Vorschriften der Bahnordnung für die Nebenbahnen Deutschlands entsprechen und ob sie, einschliefslich der Einrichtungen für den Stations- und Expeditionsdienst, betriebsfähig hergestellt sind. Die beiderseitigen Kommissarien stellen fest, ob die im allgemeinen polizeilichen Interesse oder zu Gunsten der Anlieger festgesetzten Anlagen plan- und bestimmungsmäfsig ausgeführt sind.

Die Interessenten erwarten, soweit sie nicht sich im Zuge befinden, diesen mit ihren Anträgen an Ort und Stelle. Wo sie stehen, wird angehalten. Gewöhnlich bringen sie noch Beschwerden über die Beschaffenheit der Ueberfahrten und Rampen, sowie über fehlende Vorfluth vor. Wenn auch die Wegeübergänge über die Bahn und namentlich die Rampen nicht in anderer Art herzustellen sind, als die Wege selbst, so müssen sie doch

[1]) § 22 des Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838. § 159 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 (G.-S. S. 237).

[2]) § 1 Absatz 3 des Regulativs, die Eisenbahn-Kommissariate betreffend, vom 24. November 1848 (M.-Bl. d. i. V. S. 390). Erlafs vom 12. Oktober 1892. IV (I) 4482. III 19 665 (E.-V.-Bl. von 1892 S. 347).

Digitized by Google

wegen der zu überwindenden stärkeren Steigungen genügend befestigt sein. Mängel, die sich hier öfter bei der Abnahme zeigen, werden freilich mit der Zeit verschwinden, weil neu angeschüttete Wege nur allmählich genügende Festigkeit erlangen. Zunächst sind die bemängelten Rampen erforderlichen Falles nachzubessern und es ist für ihre ordnungsmäfsige Befestigung in diesem Sinne Sorge zu tragen. Die Klagen über mangelhafte Vorfluth betreffen oft weniger die Eisenbahnverwaltung, als die unterhalb gelegenen Grundstücke, deren Eigenthümer nicht für genügenden Abflufs des Wassers sorgen. Die Amts- und Gemeindevorsteher sind in solchen Fällen von Landespolizei wegen zu beauftragen, die säumigen Eigenthümer zur ordnungsmäfsigen Grabenreinigung anzuhalten. Jede Beschwerde wird untersucht und, wenn sie für begründet erachtet wird, Abhilfe zugesichert oder sofort angeordnet. Im allgemeinen wird man von Aenderungen des festgestellten und bestimmungsmäfsig ausgeführten Plans absehen und Anträgen widersprechen müssen, die die Veränderung einer auf eisenbahnfiskalische Kosten planmäfsig hergestellten Anlage bezwecken, weil dadurch der Fiskus in unwirthschaftlicher und nicht zu rechtfertigender Weise zu neuen Geldaufwendungen genöthigt werden würde. Soweit noch im einzelnen Falle Festsetzungen zu treffen sind, die bei der landespolizeilichen Prüfung nicht berücksichtigt waren, werden sie jetzt nachgeholt. Die Kommission nimmt zu den einzelnen Anträgen Stellung. Die übereinstimmenden oder auseinandergehenden Auffassungen werden zu Protokoll gebracht und demnächst die ministerielle Entscheidung darüber eingeholt.

Auch bietet sich jetzt Gelegenheit, etwaige Ergänzungen von Anlagen oder neue Anlagen, deren Nothwendigkeit sich im Interesse der Bahnanlagen nachträglich herausgestellt hat (Schneeschutzanlagen, Dienstwohnungen u. s. w.), zu erörtern und die Aufforderung an den Kreis zur unentgeltlichen Hergabe des dazu, wie zu den sonst noch für nöthig erachteten Planänderungen erforderlichen Landes zu richten, auch Erklärung und Gegenerklärung zu Protokoll zu nehmen.

Wo die Entscheidung über die Frage, ob ein Wegeübergang durch Schranken abzusperren sei, bei der landespolizeilichen Prüfung bis zur Abnahme ausgesetzt war, wird jetzt darüber verhandelt und der Uebergang mit Bezug auf seine Uebersichtlichkeit von der Bahn und vom Wege aus geprüft. Hierbei ist jedoch in erster Linie die Stärke des Wagen- und Fufsgängerverkehrs, worüber inzwischen durch Zählungen Unterlagen beschafft worden sind, sowie die Stelle des Uebergangs, etwa inmitten einer Dorflage u. s. w. zu berücksichtigen. Thunlichst wird man indessen von der Herstellung von Wegeschranken Abstand nehmen und dem von den Interessenten betonten Interesse der öffentlichen Sicherheit wiederum die Er-

Digitized by Google

wägung gegenüber stellen, dafs die Nebenbahnen sich wesentlich dadurch von den Hauptbahnen unterscheiden, dafs nach der gemäfs dem Bundesrathsbeschlufs vom 30. Juni 1892 auf Grund der Artikel 42 und 43 der Reichsverfassung in Kraft befindlichen Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands bei den Nebenbahnen grundsätzlich von der Bewachung der Uebergänge abgesehen werde und danach vor unbewachten Uebergängen auf der Lokomotive geläutet werden solle. Man kann darauf hinweisen, dafs die Sicherheit auf den Bahnübergängen in der Hauptsache von der Aufmerksamkeit der Betheiligten abhängt, dafs auch Schranken keinen absoluten Schutz gewähren, wenn z. B. der Führer eines Wagens unaufmerksam ist, schläft oder unvorsichtig rasch über die Bahn jagt, wodurch auch auf bewachten Uebergängen der Hauptbahn Unfälle eintreten können und eingetreten sind. Diese Erwägungen schliefsen selbstverständlich nicht aus, dafs an Stellen, wo sich ausnahmsweise thatsächlich ein unabweisbar dringliches Bedürfnifs dafür herausstellt, Schranken errichtet werden.

Schliefslich wird im Protokoll der Befund der Bahnanlagen vermerkt, etwaige Ergänzungsarbeiten, deren Erledigung vor der Betriebseröffnung noch erfolgen müssen, einzeln ausgeführt und von dem Vorstand der Bauabtheilung die Erklärung gefordert und abgegeben, dafs diese Arbeiten mit Sicherheit noch vor dem Tage der Betriebseröffnung vollendet sein werden.

Auf Grund des Befundes geben die Kommissarien der Landespolizeibehörde und der Eisenbahndirektion die gemeinschaftliche Erklärung ab, die ersteren, dafs vom landespolizeilichen, die letzteren, dafs vom bahnpolizeilichen Standpunkte der Betriebseröffnung zu dem in Aussicht genommenen Termin keinerlei Bedenken entgegenstehen oder aber dafs und aus welchen Gründen die Betriebseröffnung noch nicht, oder nur unter welcher Voraussetzung, erfolgen könne.

Auf Grund dieses gemeinschaftlichen Gutachtens verfügt der Minister der öffentlichen Arbeiten, falls Bedenken nicht geltend gemacht sind, die Betriebseröffnung, sofern er nicht schon vorher, wie zur Zeit üblich ist, die Eisenbahndirektion, auf Bericht, unter der Voraussetzung zur Betriebseröffnung ermächtigt haben sollte, dafs sich bei der Abnahme keine Bedenken dagegen herausstellen werden.

Ist die Betriebseröffnung noch nicht angängig, so ist auf die baldige Beseitigung der Anstände hinzuwirken, nach deren Behebung unter Umständen die Abnahme ganz oder theilweise wiederholt werden mufs.

6. Betriebseröffnung und Schlufsregulirung.

Nachdem der Tag der Betriebseröffnung öffentlich bekannt gemacht ist und das Reichs-Eisenbahn-Amt, die betheiligten Ober- und Regierungs-

Digitized by Google

präsidenten, die zuständigen Oberpostdirektionen und sämmtliche Eisenbahnverwaltungen davon Mittheilung erhalten haben, eröffnet das zur Betriebsleitung berufene Eisenbahnbetriebsamt den Betrieb, indem es an dem festgesetzten Tage den ersten fahrplanmäfsigen Zug über die neue Bahnstrecke abläfst.

Die bei der Abnahme oder zufolge derselben noch angeordneten Nacharbeiten und Restarbeiten werden erledigt, die laufenden Verträge mit den Unternehmern endgiltig abgerechnet und die Schlufszahlungen geleistet. Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist werden die Kautionen an die Berechtigten zurückgezahlt, wenn die Unternehmer nichts mehr zu vertreten haben, wobei auf Zessionen und Pfändungen zu achten ist. Andernfalls wird der Unternehmer zur Ergänzung mangelhafter Arbeiten angehalten oder es wird ihm der von der Eisenbahnverwaltung dafür aufgewendete Betrag an der Kaution gekürzt. Die schwebenden Streitsachen werden zu Ende geführt.

Die vorläufigen Planfeststellungsvermerke werden auf den Plänen in endgiltige umgewandelt. Sie erhalten je nach dem thatsächlichen Ergebnifs den Vermerk: Von einem Planfeststellungsverfahren konnte abgesehen werden, oder: Im Planfeststellungsverfahren sind Aenderungen nicht beschlossen. Dafs dies geschehen, wird an die Ministerialinstanz berichtet. Sind dagegen im Planfeststellungsverfahren Aenderungen beschlossen worden, so werden diese auch in der Ministerialinstanz noch endgültig festgestellt.[1])

Nachdem die technischen Arbeiten beendigt sind, wird die Bauabtheilung aufgelöst, desgleichen die Spezialbaukasse und die etwa gebildete Arbeiterkrankenkasse.

Sind Bahnhofszufuhrwege, etwa an der Grenze des Bahngebietes, oder sonstige Wege auf eisenbahnfiskalische Kosten angelegt, die für den Anbau mit Gebäuden geeignet sind, so ist Fürsorge zu treffen, dafs nicht etwa die Anlieger ohne weiteres Gebäude an diesen Wegen errichten. Es wird ihnen das vielmehr nur zu gestatten sein, wenn sie sich an den Wegeherstellungs- und Unterhaltungskosten mindestens in Höhe der ortsstatutarischen Beiträge[2]) betheiligen. Dasselbe gilt von Bahnhofsvorplätzen.

Die Wegebaulast bei öffentlichen Wegen wird, soweit sie vermehrt ist, nach Mafsgabe der festgestellten Grundsätze zwischen dem Wegebaupflichtigen und der Eisenbahnverwaltung vertheilt. Thunlichst wird die letztere den überschiefsenden Betrag der jährlichen Unterhaltungskosten

[1]) Erlafs vom 28. August 1889, II a (IV) 11 957, für die aufserhalb Preufsens gelegenen Bahnstrecken vergl. Erlafs vom 12. November 1892 I (IV) 15691.

[2]) § 15 des Strafsen- und Baufluchtengesetzes vom 2. Juli 1875 (G.-S. S. 561).

Digitized by Google

durch Gewährung einer kapitalisirten Geldentschädigung an den ersteren ausgleichen. Ist das nicht angängig, so ist eine Vereinbarung dahin zu treffen, dafs die Eisenbahnverwaltung die Unterhaltung eines örtlich abzugrenzenden Wegetheils in natura übernimmt, die, aufser dem jetzt zur Bahnanlage gehörigen Wegetheile, ihrem Umfange nach der Mehrlast gleichkommt. Ist solche Vereinbarung nicht zu erzielen und führt auch die Vermittlung der Landes- oder Wegepolizeibehörde zu keinem Erfolg, so bleibt der Eisenbahnverwaltung nichts anderes übrig, als selbständig, unter Benachrichtigung des Wegebaupflichtigen und der Wegepolizeibehörde, einen solchen Wegetheil sachgemäfs abzugrenzen und in die eigene Unterhaltung zu übernehmen, es aber dem Wegebaupflichtigen zu überlassen, ob er sich dabei beruhigen oder die Frage im einzelnen Streitfalle im Verwaltungsstreitverfahren zum Austrag bringen wolle, dessen Ausgang die Eisenbahnverwaltung getrost erwarten kann.

Zur Schlufsregulirung des Grunderwerbs und zur urkundlichen Feststellung des Bahneigenthums findet die Schlufsvermessung der gesammten Bahnanlage durch vereidete Landmesser statt. Der zur Bahnanlage thatsächlich und dauernd erforderliche Grund und Boden wird durch Grenzsteine und Pfähle eingegrenzt. Grenzstreitigkeiten mit benachbarten Grundbesitzern bedürfen der Untersuchung und Entscheidung durch die Eisenbahnbehörde.

Auf Grund der Schlufsvermessung wird den Kreisen und Grundeigenthümern die wirkliche Gröfse der zum Bahnbau beanspruchten Flächen bekannt gegeben; es werden die freihändigen Grunderwerbungen von der Eisenbahnverwaltung auf Kosten des Kreises oder von diesem selbst durch Auszahlung der Restkaufgelder mit den Besitzern endgiltig abgerechnet. Die Schlufsvermessungsmaterialien bieten zugleich die Unterlagen für die Herstellung der Auflassungsmaterialien.[1]) Die Beschaffung der letzteren oder die Erstattung der Kosten dafür fällt den Kreisen vertragsmäfsig ebenso zur Last, wie die Erstattung aller derjenigen Kosten, ohne deren Aufwendung die Eigenthumsübertragung nicht würde vor sich gehen können, wie Reisekosten, Portoauslagen, Schreib- und Zeichenkosten, die lediglich in Ausführung der Grunderwerbsgeschäfte nothwendig werden.[2]) Die in das eisenbahnfiskalische Eigenthum übergehenden Flächen werden, soweit das noch nicht geschehen, an den Eisenbahn-Fiskus gerichtlich aufgelassen und auf besondere Grundbuchblätter über-

[1]) Vergl. §§ 39 ff. der Anweisung vom 31. März 1877 für das Verfahren bei den Vermessungen behufs Fortschreibung der Grundsteuerbücher und Karten u. s. w. § 58 der Grundbuchordnung vom 5. Mai 1872. (G.-S. S. 446.)

[2]) Erlafs vom 7. December 1892. IV. I. 5655.

Digitized by Google

tragen. Ebenso werden die servitutarischen Eintragungen für Forstschutzanlagen, Parallelwege u. s. w. in der zweiten Abtheilung des Grundbuchs herbeigeführt. Bedarf es auch gesetzlich bei Eisenbahngrundstücken nur der Abschreibung im Grundbuch, um die Wirkung des Eigenthumsüberganges eines Trennstücks zu erzeugen, so ist es doch bei der bedeutenden Ausdehnung des eisenbahnfiskalischen Grundeigenthums im Interesse der Evidenthaltung der Besitz- und Rechtsverhältnisse, sowie für Fälle künftiger Veräufserungen rathsam und geboten, die Eintragung des neuen Eigenthums in die gerichtlichen Grundbücher, soweit solche bestehen, nachzusuchen.[1]) Bei enteigneten Grundstücken geschieht die gerichtliche Eintragung des Eigenthumsüberganges auf Ersuchen des Bezirksausschusses gleichzeitig mit der Enteignungserklärung.[2])

Die zur Kontrolle, Uebersicht und Ordnung des gesammten eisenbahnfiskalischen Grundeigenthums von den Eisenbahnbehörden geführten Nachweisungen, die über Lage, Gröfse, Grundbuchnummer, Benutzung und Erwerb der Grundstücke, die Zubehörregister, die über die ihnen anhaftenden Rechte und Lasten Auskunft geben, und die ihre Lage, Gröfse und Begrenzung darstellenden Grundkarten werden auch für das neu erworbene Grundeigenthum angefertigt.[3]) Nach Vollendung dieser Arbeiten wird der Baufond geschlossen und über den Bahnbau Rechnung gelegt.

[1]) §§ 2 und 59 der Grundbuchordnung vom 5. Mai 1872 (G.-S. S. 446). Erlafs vom 28. Januar 1890. (IV II a) 173.

[2]) § 33 des Enteignungsgesetzes vom 11. Juni 1874, § 3 des Gesetzes über den Eigenthumserwerb u. s. w. vom 5. Mai 1872 (G.-S. S. 433).

[3]) Erlafs vom 28. Januar 1890, vergl. Anm. 1.

Digitized by Google

Eisenbahnsignalwesen.

Von

Eisenbahn-Betriebsdirektor Kecker in Metz

(Schlufs.)[1])

Blockeinrichtungen.

Das Blocksystem.

Bekanntlich kam W. F. Cooke im Jahre 1842 auf den Gedanken, dafs jeder Punkt einer Bahn ein Gefahrpunkt sei, welcher durch Signale geschützt werden müsse. Zu diesem Zwecke theilte er die Bahn in Abschnitte ein, innerhalb welcher sich auf demselben Gleise immer nur ein Zug oder eine Maschine bewegen durfte. An den Grenzen der Abschnitte errichtete er Signalstationen, die mit Semaphoren ausgerüstet waren. Sein Gedanke war, dafs der am Anfang eines Abschnittes aufgestellte Semaphor ein Distanzsignal sein solle, das vom Ende des Abschnittes aus auf freie Fahrt gestellt würde, wenn die Strecke frei und fahrbar sei. Da man nun aber ein Signal nicht auf Entfernungen von 2 bis 3 engl. Meilen ziehen konnte, spannte er die Bahn entlang Telegraphendrähte und schaltete an den Enden der Abschnitte Nadeltelegraphen ein, mittelst deren sich die Signalwärter über das Freisein der zwischenliegenden Strecke verständigen sollten, bevor sie einem Zuge den Eintritt in einen Abschnitt gestatteten.

Cooke hatte Gelegenheit, diesen Gedanken im Jahre 1844 auf der Eastern Counties Bahn praktisch verwerthen zu können. Infolge eines Unfalls aber, der nicht dem System, sondern seiner Anwendung zugeschrieben werden mufs, wurde dieses System, das er das „Blocksystem“ oder „Absperrsystem“ nannte, wieder aufgegeben; wie überhaupt das Blocksystem unter den mafsgebenden Eisenbahntechnikern viele Gegner

[1]) Vergl. Archiv 1893 S. 873 ff.

Digitized by Google

hatte, weil das unbedingt erforderliche Vormelden, Abmelden und Rückmelden der Züge deren Lauf ungebührlich verzögere. Man begnügte sich damit, an den Eingängen von Tunneln und andern nicht zu übersehenden Bahnabschnitten Nadeltelegraphenapparate aufzustellen, mit denen sich die dort postirten Wärter über das Freisein des betreffenden Abschnittes verständigten.

Sehr bald sah man sich jedoch genöthigt, wieder auf Cooke's System zurückzugreifen, und gegenwärtig bildet das Blocksystem für den Eisenbahnbetrieb die anerkannt gröfste Sicherheit. Allerdings hat man die Apparate, die zur gegenseitigen Verständigung dienen, seitdem wesentlich verbessert.

Der Cooke'schen Einrichtung am nächsten steht wohl der Nadelapparat, den Edwin Clarke in den Jahren 1853 und 1854 zuerst auf der London und North Western Bahn einführte.

Der in Sicht kommende Zug wird dem vorliegenden Signalposten durch ein einmaliges Klingeln vorgemeldet, worauf dieser durch das Ablenken der Nadel nach rechts das Zeichen „line clear" giebt, sofern der vorangegangene Zug den Abschnitt bereits verlassen hat. Der in den Abschnitt eingefahrene Zug wird darauf dem vorliegenden Wärter durch ein zweimaliges Läuten angemeldet, worauf dieser die Nadel nach links ablenkt und auf „line blocked" stellt, in welcher Lage die Nadel so lange verbleibt, bis sie für einen nachfolgenden Zug wieder auf line clear gestellt werden mufs. Tritt eine Störung in der Leitung ein, die z. B. dadurch hervorgerufen werden kann, dafs ein Zug auf der Strecke liegen bleibt und vom Zugführer die Leitung zerschnitten wird, so stellt sich die Nadel senkrecht, und diese Stellung dient als Nothsignal. Den anfangs aufgetretenen Störungen des Magnetismus der Nadeln durch atmosphärische Elektrizität ist durch Anwendung von Varley'schen Sicherheitsnadeln entgegengewirkt.

Inzwischen hatte bereits 1852 C. V. Walker auf der South Eastern Bahn ein Signalsystem eingeführt, das darin bestand, dafs die Meldungen über den Lauf der Züge durch einzelne Schläge eines Hammers auf eine Glocke gegeben wurden.

Gewöhnlich werden nur drei Signale angewendet, nämlich:

1 Schlag, Abfahrt eines Zuges nach London hin (up train),
2 Schläge, „ „ „ von „ her (down train),
3 „ Ankunft eines Zuges.

Die einzelnen Schläge werden durch ebensovielmaligen Druck auf einen Tasterknopf hervorgerufen. Jedes erhaltene Signal wird vom Empfänger an den Absender zurückgegeben.

Dieses hörbare Blocksignal wurde im Jahre 1855 durch Hinzu-

Digitized by Google

fügung eines kleinen doppelarmigen Semaphoren, der unter Glas und Rahmen in der Bude des Signalwärters aufgehängt wurde, zu einem auch sichtbaren Blocksignal erweitert und arbeitet seitdem ebenso schnell als zuverlässig. Der eine Arm dieses Semaphoren ist roth und zeigt die von dem Nachbarposten empfangenen Zeichen, während der andere weifse Arm die abgegebenen Zeichen festhält.

Zwei federnde Tasterknöpfe, von denen der eine roth, der andere weifs ist, dienen dazu, den Strom einer Batterie in die Leitung zu führen und das Anschlagen der Glocken, sowie das Einstellen der Semaphorenarme zu bewirken. Ein Druck auf den weifsen Knopf stellt den rothen Arm des Nachbarpostens sowie den weifsen Arm des eigenen Semaphoren auf „freie Fahrt", während gleichzeitig die Glocken anschlagen.

Jeder weitere Druck auf den Knopf bringt zwar die Glocken zum Anschlagen, bleibt aber auf die Stellung des Armes ohne Einflufs. Ein Druck auf den rothen Knopf stellt beide Arme wieder auf „Halt".

Die Absicht des Erfinders war, ein Zeichen zu schaffen, das in Uebereinstimmung wäre mit der Stellung, welche die Arme des Streckensemaphoren einnehmen sollten. Mit den Walkerschen Apparaten wurde das Blocksystem strenger als irgendwo durchgeführt.

Im Jahre 1852 erwarb auch Tyer ein Patent auf eine Signaleinrichtung, die auf demselben Grundgedanken beruht, wie die von Walker. Die älteren Apparate haben in dem Indikatorfelde des Gehäuses für die ankommenden Meldungen einen schwarzen Zeiger und in dem für die abgegebenen Meldungen einen rothen Zeiger. Bei den neueren Apparaten werden die Zeichen ebenfalls durch einen kleinen Semaphoren mit einem rothen und einem weifsen Arm gegeben. Während aber Walker zwei Telegraphenleitungen nöthig hat, von denen die eine die hörbaren, die andere die sichtbaren Zeichen hervorbringt, ist es Tyer gelungen, beide Zeichen durch eine Leitung zu vermitteln, was er durch Hinzufügung eines Läutetasters und eines Inversors bewirkt.

Die Tyersche Signaleinrichtung wird vom Board of trade ganz besonders empfohlen und verdankt daneben wohl dem Umstande, dafs zu ihrem Betriebe nur eine Telegraphenleitung erforderlich ist, ihre ausgedehnte Verbreitung auf englischen und auch französischen Eisenbahnen.

Vorstehende Blocksignaleinrichtungen stehen zu den zugehörigen Signalmasten auf der Strecke in keinem Abhängigkeitsverhältnifs, sind vielmehr einfache Telegraphenapparate, die mit den Signalmasten nur die Bedienung durch denselben Wärter gemeinschaftlich haben.

In Deutschland stiefs die Einführung des Blocksystems auf weniger Schwierigkeiten als anderswo, was allein dem Umstande zu danken ist,

Digitized by Google

dafs schon von jeher sämmtliche Stationen für den Zugmeldedienst mit Telegraphenapparaten ausgerüstet waren. Gegenwärtig werden für diesen Zweck fast ausschliefslich Morseschreibwerke verwendet, die den Vorzug haben, die gewechselten Meldungen dauernd festzuhalten. Zur Einführung des Blocksystems bedurfte es daher nur der Aufhebung der seither in Bezug auf die Zugfolge nach dem Zeitsystem erlassenen Bestimmungen und deren Ersatz durch die Anordnung, dafs die Züge einander nur in Stationsabstand zu folgen hätten. Da aber alle seitherigen Einrichtungen denselben Uebelstand hatten, dafs die erhaltenen Weisungen durch den Signalwärter auf die festen Streckensignalvorrichtungen übertragen werden müssen, so konstruirte Oberingenieur Frischen der Firma Siemens & Halske in Berlin einen Blocksignalapparat, bei dem das Streckensignal derart mit dem Blockapparat in Verbindung steht, dafs es dem Signalwärter nicht möglich ist, ein Streckensignal auf freie Fahrt zu stellen, so lange die zugehörige Strecke blockirt ist.

Die Blockvorrichtung zeigt in einem gufseisernen Kasten, der an der Wand der Signalbude befestigt ist, zwei kleine Fensterchen, hinter denen eine weifse oder rothe Scheibe sichtbar wird. Unter den Fensterchen befinden sich Pfeile, welche die Fahrrichtung anzeigen, für die das Fensterchen Gültigkeit hat. Unten im Gehäuse befindet sich das Vorgelege, mit dem die Streckensignale eingestellt werden. Die Fensterchen zeigen als Zeichen für „freie Fahrt“ eine weifse, als Zeichen für „Halt“ eine rothe Scheibe. Das Einstellen der Scheiben erfolgt durch sogenannte Blocktaster. Aufserdem sind noch sogenannte Weckertaster vorhanden, bestimmt, das Vorläuten der Züge zu bewerkstelligen.

Als Stromquelle dient ein Siemens'scher Magnetinduktor, der für die eigentliche Feststellung und Freigabe der Blockzeichen Wechselströme liefert, jedoch auch zur Abgabe der für die Klingelwerke erforderlichen gleichgerichteten Ströme geeignet ist.

Sowohl für das Vorläuten als auch für die Blocksignale ist auf der Strecke nur ein einziger Leitungsdraht erforderlich, und zwar für beide Fahrrichtungen.

Jedes Umstellen der Blockscheiben ist von einem Läuten im Innern des Kastens begleitet, während das Vorläuten der Züge dem Signalwärter durch ein hörbares und sichtbares Zeichen an einem Wecker mit Fallscheibe kenntlich gemacht wird, damit er seinen Signalarm rechtzeitig auf freie Fahrt stellen kann.

Die Wecker können auch zu verschiedenen anderen dienstlichen Mittheilungen benutzt werden.

Zur Verriegelung des Signalhebels dient eine unter dem Drucktaster befindliche, durch eine Feder nach oben gedrückte Riegelstange. Die

Digitized by Google

Blockirung erfolgt durch Niederdrücken der Blocktaste und gleichzeitiger Stromerregung am Induktor.

Je zwei durch eine Leitung verbundene Blockfelder sind nun derartig in Wechselwirkung gebracht, dafs die Feststellung des einen Blockfeldes die Freigabe des anderen herbeiführt und umgekehrt. Ein Wärter, der auf der rückwärts liegenden Blockstation das weifse Feld erscheinen läfst und sie dadurch deblockirt, stellt in dem eigenen Felde weifs in roth um und blockirt sich dadurch selbst. Den zum Deblockiren erforderlichen Strom kann der Wärter mit der Blocktaste aber nicht eher entsenden, bis er den Arm seines Streckensignals auf Halt gestellt hat, und wenn er dann nach rückwärts deblockirt, legt er seinen Signalarm in der Haltstellung fest, bis ihm selbst von der vorliegenden Blockstation das Deblockirungssignal gegeben wird.

Da jede Umstellung eines Blocksignals 21 auf einander folgende Wechselströme erfordert, so sind diese Blocksignale den Einflüssen atmosphärischer und tellurischer Ströme vollständig entzogen. Zugleich kommen bei Verwendung des Induktors alle die Mifsstände in Fortfall, die mit der Verwendung galvanischer Batterien verbunden sind, und so können wohl mit Recht die Siemens & Halske'schen Blockapparate als die vollkommensten und zuverlässigsten ihrer Art angesehen werden.

Von Lartige, Tesse und Prudhomme wurde ein eigenartiges Blocksignal hergestellt, das seit 1874 zuerst auf der französischen Nordbahn und später auch auf den anderen französischen Bahnen eingeführt worden ist.

Dieses besteht aus einem Signalmaste, der an seinem oberen Ende zwei Signalarme — für jede Fahrrichtung einen — trägt. Die Signalarme enthalten zugleich die Blenden für die Nachtsignale, und zwar eine rothe und eine grüne. Die grüne Blende ist hinzugefügt, um das rothe Licht der Mastsignale von dem der Scheibensignale zu unterscheiden. Sämmtliche Blenden werden durch nur eine Laterne beleuchtet, und zwar die rothen Blenden durch direktes Licht, die grünen durch Spiegelung. Ferner trägt jeder Mast noch zwei kleine gelb gestrichene Arme, die für den Lokomotivführer keine Gültigkeit haben und nur zur Benachrichtigung des Signalwärters dienen sollen.

Am unteren Theile des Mastes sind Gehäuse befestigt, für jede Fahrrichtung zwei, die die Kurbelapparate und Klingelwerke enthalten. Jeder Kurbelapparat trägt aufser seiner Nummer die Bezeichnung des Gleises, für das er Gültigkeit hat.

Die Eigenartigkeit der Einrichtung besteht darin, dafs der Signalwärter den Signalarm des rückliegenden Postens unmittelbar auf „freie Fahrt“ stellt. Jeder Posten ist aufserdem mit vorgeschobenen runden oder viereckigen Haltscheiben versehen, um erforderlichen Falles das

Digitized by Google

Halten der Züge am Posten zu sichern und die dort haltenden Züge zu decken. Die Scheibensignale werden mit der Hand eingestellt.

Sind beide an einen Signalposten grenzende Bahnabschnitte frei von Zügen, so hängen sämmtliche Arme senkrecht am Maste herunter in Uebereinstimmung mit dem auf französischen Bahnen herrschenden Grundsatze, dafs, wenn die Bahn frei ist, keine Signale sichtbar sind. Die Kasten No. 1 zeigen hinter einem Fensterchen die weifse Fallscheibe mit der Aufschrift:

$$\text{Gleis} \left\{ \begin{matrix} \text{I} \\ \text{II} \end{matrix} \text{ oder} \right\} \text{Frei gegen} \ldots\ldots$$

Die Kasten No. 2 zeigen ebenfalls die weifse Fallscheibe mit folgender Aufschrift:

$$\text{Gleis} \left\{ \begin{matrix} \text{I} \\ \text{II} \end{matrix} \text{ oder} \right\} \text{Offen zu} \ldots\ldots$$

Nähert sich ein Zug (oder eine Lokomotive) einem Blocksignalposten, so deckt ihn der Wärter zunächst durch die Signalscheibe. Sobald der Zug an dem Posten vorbeigefahren, führt der Wärter mit der Kurbel des Kastens No. 1, die für das vom Zuge befahrene Gleise bestimmt ist, eine etwas mehr als halbe Umdrehung aus. Hierdurch stellt sich der mit dem Kasten No. 1 verbundene Signalarm wagerecht. Bei dem vorliegenden Posten ertönt das Klingelwerk, während sich der kleine Arm dort wagerecht stellt und der mit diesem Arm verbundene Kasten No. 2 die rothe Fallscheibe mit folgender Aufschrift zeigt:

$$\text{Gleis} \left\{ \begin{matrix} \text{I} \\ \text{II} \end{matrix} \text{ oder} \right\} \text{Geschlossen zu} \ldots\ldots$$

Der gebende Posten erhält unmittelbar die Empfangsbestätigung über das von ihm abgegebene Signal durch einen Glockenschlag, die Fallscheibe erscheint gelb mit folgender Aufschrift:

$$\text{Gleis} \left\{ \begin{matrix} \text{I} \\ \text{II} \end{matrix} \text{ oder} \right\} \text{Zug angekündigt nach} \ldots\ldots$$

Sobald der Wärter eines Postens, dem ein Zug durch das Erscheinen des kleinen Armes am Signalmaste angemeldet worden ist, wahrnimmt, dafs jener Zug an der vorgeschobenen Scheibe vorbeigefahren ist, wendet er diese auf „Halt“. Nachdem er sich dann beim Vorbeifahren des Zuges überzeugt hat, dafs das Schlufssignal vorhanden, dreht er die Kurbel des Kastens No. 2, um den kleinen Arm seines Postens und den Signalarm des rückliegenden Postens einzuziehen.

Die wagerechte Stellung des Armes am Signalmaste gebietet dem Lokomotivführer ein „bedingtes Halt“. Hält aber der Lokomotivführer

Digitized by Google

und der Signalarm wird nicht durch den vorliegenden Posten auf „freie Fahrt“ gestellt, so ist der Wärter des Postens berechtigt, den Lokomotivführer nach Ablauf von 5 Minuten in die gesperrte Strecke einfahren zu lassen. Der Lokomotivführer hat sich jedoch durch unausgesetzte Beobachtung zu vergewissern, dafs die vorliegende Strecke frei ist, und die Fahrgeschwindigkeit so zu bemessen, dafs er den Zug vor jedem Hindernifs, welches sich der Fahrt entgegenstellt, rechtzeitig stellen kann. Erst wenn er auf einen Signalmast trifft, dessen Arm auf „freie Fahrt“ steht, darf er die gewöhnliche Fahrgeschwindigkeit wieder aufnehmen.

Spagnoletti, Telegrapheninspektor der Great-Western Bahn, hat einen Apparat hergestellt, bei dem die Zeichengebung nach dem in England allgemein eingeführten Grundgedanken eingerichtet ist. Für jede Fahrrichtung sind zwei Blockfelder vorhanden, von denen das obere die erhaltenen Zeichen angiebt, das untere die abgegebenen festhält.

Statt der Zeiger oder kleinen Semaphorenarme jedoch zeigt in der Grundstellung die obere Oeffnung ein rothes Feld mit der Aufschrift: „lock on“, woran zu erkennen, dafs das Ausfahrtsignal verriegelt ist, während die untere Oeffnung ein grünes Feld mit der Aufschrift „train arrived“ zeigt.

Auf die Anfrage mit dem Glockensignale, ob die Linie frei sei, antwortet die vorliegende Station, im Falle der Bejahung, durch Niederdrücken eines Tasters, wodurch das eigene untere Feld und das obere Feld der anfragenden Station in weifs mit „line clear“ umgewandelt und gleichzeitig das Ausfahrtsignal dieser Station entriegelt wird. Die Station läfst nun durch Ziehen des Hebels des Ausfahrtsignals den Zug abfahren und deckt ihn sofort nach Ausfahrt durch Zurücklegen des Hebels, der sich nun nicht allein selbst verriegelt, sondern auch in dem oberen Felde der eigenen und in dem unteren der vorliegenden Station roth mit „train on line“ einstellt. An dieser Stellung kann keines der beiden Stellwerke etwas ändern, weil durch das Einstellen des Signalarmes auf „Halt“ der Strom in der Leitung unterbrochen wird, das Zeichen zur Freigabe des Signals für einen zweiten Zug also nicht gegeben werden kann. Erst wenn der Zug auf der vorliegenden Station angekommen ist, wird durch Befahren eines Radtasters die Leitung wieder geschlossen; in dem unteren Felde der Station erscheint grün mit der Aufschrift „train arrived“, während in dem oberen Felde der rückliegenden Station roth mit „lock on“ sichtbar wird, worauf das Spiel von neuem beginnen kann.

Für die ganze Anlage einschliefslich der Glockenzeichen ist nur eine Leitung erforderlich, und die Anordnung ist so getroffen, dafs jede Störung der Leitung oder sonstiger Einrichtungen die Gefahrstellung mit sich bringt.

Digitized by Google

In der Reihe der Zeichen wird jeder Bahnhof als ein Abschnitt freier Strecke angesehen, sodafs es, streng genommen, kein Einfahrtzeichen für die Bahnhöfe, sondern nur Ausfahrtzeichen aus den freien Strecken in die Bahnhöfe giebt.

Diese Anlage bildet den Uebergang zu den selbstthätigen Blockeinrichtungen. Im allgemeinen ist man in England sowie in dem übrigen Europa der Einführung selbstthätiger Einrichtungen, welche die Mitwirkung von Wärtern vollständig entbehrlich machen, nicht besonders geneigt, namentlich deshalb nicht, weil die Anlagen selbst einer ständigen Aufsicht und Wartung bedürfen, wenn eine durchaus zuverlässige Thätigkeit derselben gesichert sein soll. Da nun bei der vorhin beschriebenen Einrichtung von Spagnoletti es vorkommen kann, dafs ein Zug zum Stillstande kommt, bevor er den Blocktaster, der das Zeichen „train arrived" schon beim Befahren durch die erste Achse des Zuges hervorgebracht, vollständig überfahren hat, so hat man es absichtlich dem Signalwärter zur Pflicht gemacht, sich von diesem Umstande Gewifsheit zu verschaffen, bevor er der rückliegenden Station das Zeichen „line clear" giebt.

Während man auf den europäischen Bahnen seither Bedenken getragen, vollständig selbstthätige Blocksignale einzuführen, ist man in Amerika unbedenklich und anscheinend mit gutem Erfolge dazu übergegangen. Zunächst war es Hall, der ein solches Signal herstellte, das in seiner neuesten Form und wesentlich verbessert auf der New York—New Haven und Hartford-Bahn, sowie auf der Boston und Albany und anderen Bahnen ausgedehnte Anwendung gefunden hat.

Das Signal selbst wird durch einen auf Ruhestrom eingeschalteten Elektromagneten in seiner Grundstellung erhalten. Wird der Strom unterbrochen, so fällt die Scheibe herab und ihre rothe Farbe wird dann sichtbar. Vorsignale sind ebenso konstruirt, wie die Hauptsignale, nur dafs die Farbe der Scheibe grün ist.

Das Unterbrechen des Stromes erfolgt durch eine Streckenleitung mit schwachem Strom, in die ein zweiter Elektromagnet und zwei Radtaster eingeschaltet sind.

Am Anfang jeder Blockstrecke befindet sich ein Radtaster, der sog. Halttaster, der mit der Streckenbatterie am Ende der Blockstrecke, sowie dem Streckenelektromagneten in leitender Verbindung steht. Drückt die erste Achse eines Zuges den Halttaster nieder, so wird der Stromkreis unterbrochen, beide Anker fallen ab und das Signal stellt sich auf Halt.

Etwa 450 bis 600 m hinter dem Ende der Blockstrecke liegt der Fahrttaster, der sich von dem Halttaster dadurch unterscheidet, dafs

Digitized by Google

seine Grundstellung Stromunterbrechung giebt, und dafs er, von einer Achse angeschlagen, nicht sofort zurückgeht, sondern in Folge einer einstellbaren Luftkissenanordnung erst nach einer Zeit, in der der längste Zug mit geringster Geschwindigkeit vorbeifahren kann. Dadurch wird der Streckenstromkreis wieder geschlossen und das Signal stellt sich auf „freie Fahrt".

Der Halttaster der vorliegenden Strecke liegt vor dem Fahrttaster der rückliegenden Strecke, sodafs der in die vorliegende Blockstrecke eintretende Zug gedeckt ist, bevor das Blocksignal der rückliegenden Strecke auf freie Fahrt gestellt wird.

Der Luftpuffer des Fahrttasters soll der schwächste Punkt dieser Blockeinrichtung sein.

Ein Versagen des Stromes oder falscher Stromschlufs bringen das Signal sofort in die Gefahrstellung. Zugtrennungen und Schienenbrüche werden durch das Signal nicht angezeigt. Dieses könnte man erreichen, wenn man den Streckenstromkreis theilweise durch die Bahnschienen führen würde. Es wird dieses aber nicht empfohlen, da die Schienenleitung auf gröfsere Entfernungen nicht genügend gleichmäfsig und zuverlässig wirkt. Im übrigen wird die Anwendung des Hall'schen Blocksignals sehr empfohlen, und eignet sich besonders für längere Blockstrecken.

Ganz ähnlich ist die Anordnung, welche die Union Switch and Signal Co., Pittsburg, ihren auf elektrischem Wege selbstthätig betriebenen Blockeinrichtungen gegeben hat.

Die Blockstrecken sind 300 bis 750 m lang und durch Signalmasten abgetheilt. Am oberen Ende eines jeden Mastes befindet sich das Hauptsignal (home signal), dessen Arm in der Grundstellung auf Halt wagerecht steht und bei Dunkelheit rothes Licht zeigt. Auf kürzeren Blockstrecken mit rascher Zugfolge befindet sich ein zur zweitvorliegenden Strecke gehöriger Fernsignalarm, dessen freies Ende zur besseren Unterscheidung von dem Ortssignal, nach Art der englischen Fernsignale, schwalbenschwanzförmig ausgeschnitten ist. Die Laterne des Fernsignals zeigt in der Grundstellung grünes Licht, als Zeichen für „Achtung", während beide Signale bei der Stellung auf freie Fahrt übereinstimmend weifses Licht zeigen.

Die Einstellung der Signalarme erfolgt, wie bereits erwähnt, durch Prefsluft, die durch Elektrizität gesteuert wird.

Während nun bei dem Hall'schen Blocksignal für letzteren Zweck ein besonderer Leitungsdraht die Strecke entlang gezogen ist, benutzt die Union Switch and Signal Co. dafür die Bahnschienen selbst. Die Schienen sind auf Blocklänge leitend verbunden, an den Blockenden aber durch

Digitized by Google

einen nicht leitenden Stofs abgesondert; eine Absonderung der Schienen gegen ihre Unterlagen hat sich als unnöthig erwiesen.

Eine schwache Batterie sendet von dem der Fahrrichtung entgegengesetzten Ende der Blockstrecke einen schwachen Strom durch die Schienen, die am vorderen Ende der Blockstrecke durch die beiden Drahtenden des Elektromagneten für die Signalstellung verbunden sind. Tritt eine Achse in die Blockstrecke ein, so wird der Schienenstrom kurz geschlossen, der Anker am Signalelektromagneten fällt ab, der Arm des Ortssignals stellt sich auf „Halt", der des zugehörigen Fernsignals auf „Achtung". Durch einen Umschalter am Arme des Ortssignals wird gleichzeitig auch das Fernsignal für die weiter vorliegende Blockstrecke auf Achtung gestellt, während das zugehörige Ortssignal noch auf „freie Fahrt" verbleibt.

Jede Störung in der Anlage einer Blockstrecke hat die Einstellung aller zugehörigen Signale auf „Halt" zur Folge. Zugtrennungen und Schienenbrüche machen sich sofort bemerkbar.

Befinden sich in den Blockstrecken Weichen, die in entsprechender Weise in die Streckenleitung mit einbezogen sind, so stellt sich das Blocksignal nur dann auf freie Fahrt, wenn sich die Weiche in der vorgeschriebenen Lage und keine Achse sich in ihrem Bereiche befindet.

Die von der American Pneumatic Signal Co. eingeführte Signalstellung durch Blasebalg ist auch ebenso einfach wie sinnreich zum Betriebe selbstthätiger Blockstrecken verwendet worden.

Tritt ein Zug in eine Blockstrecke, so drückt die erste Achse der Lokomotive mit einem Taster den vor der Blockstrecke aufgestellten Blasebalg nieder und stellt damit das daneben aufgestellte Absperrsignal auf „Halt", während es gleichzeitig das rückliegende auf „Halt" stehende Absperrsignal auf „freie Fahrt" stellt. Der Blasebalg liegt soweit vor dem zugehörigen Absperrsignal, dafs der Lokomotivführer sich selbst davon überzeugen kann, dafs es sich zur Deckung seines Zuges auf Halt stellt. Diese Einrichtung hat jedoch den bedenklichen Nachtheil, dafs, wenn ein Zug liegen bleibt, nachdem die erste Achse den Taster des Blasebalges herabgedrückt hat, dem Zuge jegliche Deckung fehlt.

Dieselbe Betriebsweise, wie sie Hall für sein elektrisches Blocksignal angenommen hat, dafs nämlich ein Zug durch ein vorliegendes Blocksignal gedeckt sein mufs, bevor das rückliegende Blocksignal auf freie Fahrt gestellt werden darf, hat auch Black seiner Blockeinrichtung für die New-Yorker Hochbahnen zu Grunde gelegt, die Uebertragung der Bewegung aber auf ausschliefslich mechanischem Wege bewerkstelligt.

Die Uebertragung der Bewegung durch Gestänge gestattet nur geringe Blocklängen. Die Signalmasten stehen daher nur in Abständen von etwa 335 m. Die Gestänge selbst liegen, auf Rollen gelagert, zwischen den

Digitized by Google

Schienen und sind durch Bohlen gegen störende Einflüsse, namentlich auch die der Sonnenstrahlen geschützt. Kräftige Radtaster in Form von Druckschienen in Verbindung mit Kniehebeln empfangen den Druck der Achsen und übertragen ihn auf die Gestänge. Zur Vermeidung von Stöfsen sind starke Spiralfedern zwischengeschaltet. Auf eine Zuglänge (Maschine und 5 Wagen) hinter dem Signalmaste trifft die Maschine auf den ersten Radtaster, mit dem sie das Absperrsignal für die vorliegende Blockstrecke auf Halt stellt, und gleich darauf einen zweiten Radtaster, der das Absperrsignal der rückliegenden Blockstrecke wieder auf freie Fahrt stellt. Infolge dieses Uebergreifens um die Deckungslänge in die nächste Blockstrecke erhalten die Gestänge eine gröfsere Länge als die Blockstrecken selbst, und zwar bis zu 825 m. Um die durch Temperatureinflüsse hervorgerufenen Längenveränderungen in derartig langen Gestängen unschädlich zu machen, ist der schräge Schlitz, der am Ende des Gestänges die Umstellung des Signals bewirkt, nach beiden Seiten hin gleichlaufend mit der Bewegung verlängert.

Die Leistungsfähigkeit der mit dieser Blockeinrichtung betriebenen Strecken ist aufserordentlich grofs. Bei dem gewählten Abstande der Signalmasten von 335 m und einer Geschwindigkeit von 26 bis 27,5 km in der Stunde ist eine Zugfolge von $^3/_4$ Minuten Abstand möglich. Dabei arbeitet diese einfache Einrichtung äufserst billig und zuverlässig. In den drei Tagen der Columbusfeier vom 10. bis 12. Oktober 1892 wurden auf den Hochbahnen New-Yorks

2 921 864 Reisende

und am 12. Oktober allein

1 075 537 Reisende

befördert. Dabei wurden an einem Tage auf der 13,6 km langen Hochbaustrecke der dritten Avenue

87 000 Wagenkm und
19 000 Lokomotivkm

geleistet.

Zur Sicherung des Verkehrs von Zügen kann das Blocksystem auf den Hauptbahnen überhaupt nicht mehr entbehrt werden. Die Wahl der Blockvorrichtungen hängt jedoch wesentlich von der Art dieses Verkehres ab. Werden über dieselbe Strecke Züge verschiedener Stärke und Geschwindigkeit befördert, bei denen auch der Aufenthalt auf den einzelnen Stationen in Folge des Aus- und Einsetzens von Wagen im voraus nicht genau bemessen werden kann, so wird die Anwendung von Morseschreib-

Digitized by Google

werken umsomehr sich empfehlen, als dieselben die erfolgten Meldungen dauernd festhalten, und zu späteren Feststellungen vorkommender Unregelmäfsigkeiten die erforderlichen Grundlagen bieten. Eine Zugfolge von 5 Minuten und darunter ist nur möglich bei Zügen, die Strecken in gleicher Stärke und mit annähernd gleicher Geschwindigkeit durchfahren. Für solche Züge ist das Meldeverfahren mit Schreibwerken zu zeitraubend, und man wird erforderlichen Falles zu Vorrichtungen greifen müssen, die, wie die vorstehend beschriebenen, das Meldeverfahren entweder wesentlich abkürzen oder selbstthätig vollziehen.

ABSCHNITT V.

Sicherheitsstellwerke.

Einleitung.

Die Gefahr, welche für die Züge daraus entstehen kann, dafs an einer Bahnabzweigung die Stellung der Signale sich nicht in Uebereinstimmung befindet mit derjenigen der zugehörigen Weichen, veranlafste die englischen Bahnen bereits im Jahre 1846, zunächst die zum Stellen der Weichen und Signale dienenden Hebel mittelst Gestänge u. s. w. an einem Punkte zu vereinigen, derart, dafs das Stellen derselben durch einen Wärter erfolgen konnte. Da aber auch bei dieser Anordnung Mifsgriffe nicht ausgeschlossen waren, kam Saxby im Jahre 1856 auf den Gedanken, die Stellung der Weichen und Signale in ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnifs zu bringen und den Signalwärter in die Unmöglichkeit zu versetzen, Weichen eine Stellung zu geben, die nicht in Uebereinstimmung wäre mit der Stellung der Signale, oder Signale für einander gefährdende Fahrten gleichzeitig auf freie Fahrt zu stellen.

Auf Grund dieses Gedankens entwickelte sich ein System, das das System der gegenseitigen Verriegelung (interlocking system) genannt wurde. Es besteht darin, dafs sofort mit oder noch vor dem Beginn der Umstellung gewisser Hebel die Bewegung anderer Hebel unmöglich gemacht wird. Zu diesem Zwecke wird dem eigentlichen Stellwerke ein besonderer Mechanismus hinzugefügt, der im wesentlichen aus einer gleichlaufend mit der Stellhebelreihe verschiebbaren Riegelstange mit den erforderlichen Verschlufstheilen besteht.

Digitized by Google

Dem Verschlufsmechanismus wird eine bestimmte Fahrordnung zu Grunde gelegt und dieser entsprechend eine Verschlufstabelle aufgestellt, die einander gefährdende Weichen- und Signalstellungen verhindert. Dieser Verschlufstabelle entsprechend werden die Verschlufstheile angebracht.

Dieses System der gegenseitigen Verriegelung hat sich seitdem für die Regelung der Ein- und Ausfahrt von Zügen auf Bahnhöfen und namentlich bei solchen mit regerem Verkehr als unentbehrlich erwiesen.

Englische Sicherheitsstellwerke.

Die Sicherheitsstellwerke von Saxby & Farmer zeichnen sich durch ihre einfache und solide Bauart aus und genügen auch im allgemeinen den englischen Ansprüchen. Die gesetzliche Bestimmung, dafs in England spitz befahrene Weichen durch Gestänge nur bis auf 165 m, bei rückwärts befahrenen Weichen bis zu 275 m Entfernung gestellt werden dürfen, setzt der Ausdehnung derartiger Anlagen bestimmte Grenzen. Infolge dessen sind die zu einem Stellwerksbezirke gehörigen Weichen auf einem Raume vereinigt, der vom Stellwerke aus zuverlässig übersehen und überwacht werden kann. Nach allen Richtungen hin ist der Bezirk durch Signale gedeckt und gleicht so einer Burg, in der der Signalmann, ein schon von Jugend auf geschulter und durch langjährige Thätigkeit erprobter, zuverlässiger Beamter selbständig schaltet und waltet. Diese Einrichtung hat sich auf den englischen Bahnen durchaus bewährt. Die noch fehlende Abhängigkeit der Weichen- und Signalverriegelung (interlocking system) von der Blocksicherung (block system) scheint inzwischen ins Auge gefafst worden zu sein

Deutsche Sicherheitsstellwerke.

In Deutschland schenkt man den Signalwärtern in den Stellwerken an den Enden der Bahnhöfe weniger Vertrauen, da trotz des gegenseitigen Verschlusses der Weichen und Signale der Wärter durch mifsbräuchliche oder irrthümliche Fahrtstellung eines Signals dem erwarteten Zuge eine unrichtige, d. h. von dem auf dem Bahnhofe dienstthuenden Stationsbeamten nicht beabsichtigte, Fahrstrafse öffnen, oder einem Zuge die Einfahrt gestatten kann, den der Stationsbeamte anzunehmen noch nicht in der Lage ist.

Die im Jahre 1870 nach Deutschland gekommenen Saxby- und Farmerschen Stellwerke konnten daher den Ansprüchen der deutschen Bahnen nicht entsprechen. Die Eisenbahnsignalbauanstalt zu Braunschweig, Firma Max Jüdel, hat zunächst die englischen Stellwerke nachgebildet und sie dann durch ihren hervorragenden Ingenieur H. Büssing den deutschen

Digitized by Google

Anforderungen entsprechend weiter ausgebildet. Gegenwärtig baut diese Anstalt Sicherheitsstellwerke System Rüppel — Patent Büssing.

Im Jahre 1874 brachte Th. Hennig, Firma Schnabel & Hennig-Bruchsal, auf die Wiener Weltausstellung ein Sicherheitsstellwerk eigener Bauart, und seitdem wetteifern beide mit noch anderen deutschen Firmen, ihren Stellwerken den höchsten Grad von Vollkommenheit zu geben.

In Folge der Trennung der Verkehrsleitung von dem Dienste des Signalwärters in den Stellwerken und um dem Stationsbeamten, der den äufseren Bahnhofsdienst wahrnimmt, das ausschliefsliche Verfügungsrecht über die Ein- und Ausfahrt der Züge vorzubehalten, wendet man besondere Blockirungsvorrichtungen zwischen dem Dienstraume des Stationsbeamten und den einzelnen Stellwerken des Bahnhofes an, die unter dem Namen Stationsblockwerke, Signalverschlufswerke, Zustimmungskontakteinrichtungen, Blockbefehlstellen u. s. w. bekannt sind.

Diese Einrichtungen gipfeln in dem Gedanken, zwischen Verkehrsleiter und Stellwerkswärter eine derartige Abhängigkeit zu schaffen, dafs vor der Durchfahrt eines Zuges:

1. die Einstellung und Blockirung der Weichenstrafse durch den Signalwärter;
2. die Freigabe des Signals durch den Verkehrsleiter, und

hinter dem Zuge:

3. die Zurückstellung der Weichen und des Signals durch den Weichensteller;
4. die Blockirung des Signals durch den Verkehrsleiter, und
5. die Freigabe des Signals

erfolgt.

Die Freigabe der Weichenstrafse darf erst dann erfolgen, wenn der Zug den betreffenden gesicherten Bezirk vollständig verlassen hat.

Eine weitere Neuerung bei den deutschen Stellwerken ist die Fahrstrafsenverriegelung. Früher verriegelte das auf Fahrt gestellte Abschlufs- oder Wegesignal die für eine Fahrt richtig gestellten Weichen. Hiermit war der Uebelstand verknüpft, dafs mit der Rückstellung eines Signals auf Halt auch sofort die Weichenverriegelung aufhörte, während es meist sehr erwünscht ist, nach dieser Rückstellung des Signals die Sicherung der Fahrstrafse noch andauern zu lassen, bis man sicher ist, dafs der Zug alle Weichen des Stellbezirks durchfahren hat. Hierdurch kam man auf die Einführung von Fahrstrafsenhebeln, welche unter Blockverschlufs gelegt werden. Es ist dadurch unnöthig geworden, einen Fahrhebel in gezogener Stellung festzuhalten, man kann vielmehr die in der Fahrstrafse liegenden Weichen durch das Verschlufswerk der Station fest-

Digitized by Google

legen, ohne dem Signalwärter die Möglichkeit zu benehmen, den gezogenen Signalhebel jederzeit in die Haltstellung zurückzulegen.

Für die Blockirungen der Stellwerke an den Bahnhofsenden vom Dienstraume des Stationsbeamten aus wurden früher ausschliefslich elektrische Einrichtungen verwendet. Diese sind neuerdings vielfach durch mechanische Blockirungen ersetzt und die elektrischen Verriegelungen nur noch im Anschlufs an solche Strecken beibehalten worden, auf denen Siemens & Halske'sche Blockapparate Verwendung finden, oder auch bei gröfseren Entfernungen zwischen Station und Blockwerk.

Bei den neueren mechanischen Verriegelungen finden ausschliefslich doppelte Drahtzüge Verwendung, die bei vollkommener Erfüllung der an solche Einrichtungen zu stellenden Anforderungen, hinsichtlich der Einfachheit der Konstruktion und der leichteren Reparaturfähigkeit, sich bis zu Entfernungen von 1 200 m in der Regel billiger stellen, als die elektrischen.

Das Verschlufswerk im Dienstraum oder auch auf dem Bahnsteig besteht in der Regel aus einem Kurbelwerk. Jede Kurbel kann zur Freigabe zweier Fahrstrafsen dienen, indem sie einer bestimmten Riegelstange im Stellwerk entspricht, die durch die Ruhestellung dieser Kurbel festgehalten wird. Wird die Kurbel nach links gedreht, so giebt sie die Riegelstange für die eine Bewegungsrichtung, bei Drehung nach rechts für die andere frei. Gegen früher ist also eine Aenderung eingetreten insofern, als nunmehr nicht mehr die Signalhebel freigegeben oder verriegelt werden, sondern nur die Riegelstangen und der Verschlufshebel, durch welche letztere bewegt werden. Jede Bewegung einer Stationskurbel zeigt sich dem Signalwärter durch ein hörbares und sichtbares Zeichen an und enthält somit den Auftrag zur Herstellung oder Zurücknahme einer bestimmten Fahrstrafse.

Die Abhängigkeit, die zwischen den einzelnen Hebeln der Stellwerke bereits besteht, wiederholt sich in der Regel in dem Verschlufswerk der Station nochmals, sodafs der Stationsbeamte niemals in die Lage kommt, zwei sich gegenseitig gefährdende Fahrstrafsen gleichzeitig freizugeben. Auch hat man eine weitere Abhängigkeit insofern eingeführt, dafs, nachdem die Einfahrt auf ein bestimmtes Gleis freigegeben ist, jede weitere Einfahrt auf dasselbe Gleise, gleichgültig aus welcher Richtung, solange unmöglich bleibt, bis zuvor eine Ausfahrt aus diesem Gleise freigegeben und wieder zurückgenommen wurde.

Nicht immer ist eine Bahn in der Lage, zur Sicherung eines Bahnhofes oder einer Abzweigung sofort ein besonderes Stellwerk zu errichten, ist aber durch die Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutsch-

Digitized by Google

lands gezwungen, Weichen, welche in regelmäfsigem Betriebe von Zügen gegen die Spitze befahren werden, durch Signalvorrichtungen zu sichern, und zwar darf das Fahrsignal erst erscheinen können, nachdem die Weichen für den vorgeschriebenen Weg gestellt sind, und die Weichen müssen für den richtigen Weg festgelegt sein, solange das Fahrsignal steht.

Auch hierbei ist man bestrebt gewesen, die Einstellung des Signals dem die Weichen bedienenden Wärter zu entziehen und in die Hand des Stationsbeamten zu legen. Zu diesem Zwecke bedient man sich der Weichenverschlufsrollen, die in den doppelten Drahtzug eingeschaltet werden, mit dem der Stationsbeamte vom Bahnsteig oder seinem Dienstraume aus das Abschlufssignal des Bahnhofes einstellt. Die Rolle hat einen senkrecht vorstehenden Rand, mit dem sie in Aussparungen einer mit dem Stellhebel der Weiche verbundenen Riegelstange entweder unmittelbar oder mit einer zwischengeschalteten Knagge eingreift, derart, dafs die Weiche beliebig umgestellt werden kann, solange das Signal auf Halt steht, das Signal aber nur auf Fahrt gestellt werden kann, wenn die Weiche für die Fahrrichtung richtig eingestellt ist. Die Weiche wird dann in der richtigen Stellung durch das Signal festgehalten.

Bevor man noch daran dachte, die Stellung der Weichen und Signale in eine gegenseitige Abhängigkeit zu bringen, hatte man in England eine Einrichtung eingeführt, welche die Einstellung eines Signals auf freie Fahrt von der übereinstimmenden Handlung von zwei oder mehr an verschiedenen Punkten postirten Wärtern abhängig machte. Diese Einrichtung findet man namentlich in Stellwerken, welche nur in geringer Entfernung von einander errichtet sind, um z. B. die Ausfahrt aus dem einen Stellwerksbezirk von der Genehmigung zur Einfahrt in den vorliegenden Bezirk abhängig zu machen. Die Einrichtung besteht im wesentlichen darin, dafs die Zugstange, die zur Einstellung des Signals dient, mit zwei oder mehr Schlitzen — Coulissen oder Slots — versehen ist, in denen sich ebensoviel Hebel bewegen, von denen jeder durch ein Gegengewicht den Signalarm in der Haltstellung erhält. Der Signalarm kann erst in die Stellung auf freie Fahrt gehen, wenn sämmtliche Gegengewichte angehoben sind. Sobald nur ein Gegengewicht nachgelassen wird, so geht der Signalarm sofort in die Haltstellung zurück. Man nimmt an, dafs diese Einrichtung, bei der gewisse Hebel in Coulissen arbeiten, s. Z. Saxby den Grundgedanken zu seinem System der gegenseitigen Verriegelung gegeben hat.

Später haben Saxby und Farmer eine Signalvorrichtung derart konstruirt, dafs die Thätigkeit des entfernteren Wärters auf elektrischem Wege erfolgt und die Einrichtung „Electric slot“ genannt, obgleich Coulissen dabei keine Anwendung finden.

Digitized by Google

In Deutschland finden sog. Zustimmungshebel vielfach Anwendung, um zwei von verschiedenen Stellwerken aus bediente Weichengruppen hinsichtlich einzelner Weichen- und Signalstellungen in Abhängigkeit zu bringen. Durch das Ziehen eines solchen werden gleichzeitig die für eine bestimmte Fahrt in Betracht kommenden Weichen des eigenen Stellwerks verriegelt und die Freigabe des für diese Fahrt gültigen Signalhebels im Nachbarstellwerk bewirkt.

Unterschiede zwischen den englischen und deutschen Stellwerken.

In England haben, wie bereits erwähnt, die Signalwärter in den Stellwerken eine grofse Selbständigkeit, während sie in Deutschland nur nach den Weisungen des diensthuenden Stationsbeamten handeln.

Es ist nicht zu leugnen, dafs der Gedanke, den gesammten äufseren Dienst in der Hand nur eines entsprechend befähigten Beamten zu vereinigen, etwas aufserordentlich Bestechendes hat. Es ist aber nicht zu verkennen, dafs es diesem Beamten, wenn er durch seinen Dienst an einen bestimmten Raum im Empfangsgebäude, oder an einen bestimmten Punkt des Bahnsteiges gefesselt ist, nicht immer möglich sein wird, sich von dem Zustande an den Bahnhofsenden persönlich zu überzeugen, bevor er die für die Ein- und Ausfahrt erforderlichen Befehle giebt. Er wird sich daher immer mehr oder minder auf die Mittheilungen und Angaben verlassen müssen, die ihm von den an diesen Punkten thätigen Wärtern u. s. w. gemacht werden. Letzterer wird, sobald er von der Station aus den Befehl zum Einstellen eines Signals erhält, sich davon zu überzeugen haben, ob der von dem Zuge einzuschlagende Weg wirklich frei ist, bevor er dem erhaltenen Auftrage Folge leistet. Da nun die Hindernisse, die sich der Fahrt eines Zuges entgegenstellen können, in der Regel innerhalb des Weichenstellbezirks am Ende des Bahnhofes zu suchen sein werden, so liegt auch naturgemäfs der Schwerpunkt für die Sicherheit des äufseren Dienstes nicht an einem beliebigen Punkte in der Mitte des Bahnhofes, sondern an den Enden desselben. Zudem sind Mifsverständnisse seitens des diensthuenden Stationsbeamten und Mifsverständnisse seitens des Signalwärters auch bei den vollkommensten Einrichtungen nicht ausgeschlossen, und haben bereits Unfälle zur Folge gehabt.

Wenn für einen mit Sicherheitsstellwerken ausgerüsteten Bahnhof die Fahrordnung ein für allemal vorher festgestellt ist, kann es bei regelmäfsigem Betriebe gar nicht vorkommen, dafs der Signalwärter dem Zuge eine unrichtige, d. h. von dem diensthuenden Stationsbeamten nicht beabsichtigte, Fahrstrafse eröffnet, und wenn es versehentlich geschehen sollte,

würde der Lokomotivführer sofort an der Stellung der Signalarme erkennen, dafs das für seine Fahrt gültige Signal nicht gezogen sei, und zu halten haben.

Die Befürchtung, dafs der Signalwärter einmal die Einfahrt auf ein noch besetztes Gleise gestatten könnte, läfst sich leicht dadurch beseitigen, dafs man die Hauptfahrgleise der Bahnhöfe zu den Stellwerken an ihren Enden in das Verhältnifs von Gleisen der freien Strecke treten läfst, die nach dem Blocksystem betrieben werden. Die Blockstrecke innerhalb des Bahnhofes darf für einen nachfolgenden Zug nicht eher freigegeben werden, als bis der vorangegangene Zug dieselbe verlassen hat und das Schlufssignal des Zuges an dem Signalposten vorbeigefahren ist.

Schliefslich dürfte noch zugegeben werden müssen, dafs auf Strecken mit rascher Zugfolge die Vermittlung der Zugmeldungen durch den Stationsbeamten an die Signalwärter hindernd auf die Zugbeförderung einwirken mufs, und es sich daher empfiehlt, den Zugmeldedienst in die Stellwerke zu verlegen. Zur Vermittlung besonderer Aufträge des Beamten auf der Station an den im Stellwerk genügt eine einfache Telephonverbindung.

Ein weiterer Unterschied zwischen den englischen und deutschen Stellwerken besteht in der gröfseren Anzahl der Stellhebel der ersteren.

Wenn man erwägt, dafs z. B. Max Jüdel & Co. Sicherheitsstellwerke bauen, bei denen eine vollständig ausgerüstete einfache Kreuzungsstation mit 2 Weichen, 2 doppelarmigen Einfahrtssignalen nebst 2 Vorsignalen, sowie 4 Ausfahrtssignalen nur durch 4 Stellkurbeln bedient wird, wobei allerdings bemerkt werden mufs, dafs zum Stellen der Weichen Drahtzüge zur Verwendung kommen, lohnt es sich wohl der Mühe zu untersuchen, durch welche Umstände die gröfsere Anzahl von Stellhebeln in den englischen Einrichtungen veranlafst worden ist.

Bei dieser Untersuchung fällt uns in erster Reihe die Verriegelung einzelner Weichen durch einen besonderen Hebel auf. In England hält man es für unbedingt nöthig, die richtige Anlage der Zungen spitz befahrener Weichen an die Backenschienen durch einen besonderen, schwach keilförmigen Riegel, welcher in ein entsprechendes Loch in der Verbindungsstange der beiden Zungen geschoben wird, zu sichern. Statt des Stellhebels der Weiche ist dann der Stellhebel dieses Riegels in den Verriegelungsmechanismus des Stellwerkes aufgenommen. In der Regel ist dieser Riegel noch mit einer Sicherheitsdruckschiene (fouling bar) verbunden, der verhindert, dafs der Riegel aus der Verbindungsstange der Zungen herausgezogen werden kann, solange ein Rad eines Fahrzeuges sich über der Druckschiene befindet. Hierdurch verdoppelt sich zunächst die Anzahl einzelner Stellhebel.

Digitized by Google

In Deutschland ist die Verriegelung einzelner Weichen durch Signaldrahtzüge, wie bereits erwähnt, zwar allgemein eingeführt, die Verriegelung von Weichen in den Stellwerken durch besondere Hebel mittelst Drahtzügen jedoch nur ausnahmsweise angewendet. Als Ersatz dafür dienen besondere Umstellvorrichtungen an den Weichen, welche Spitzenverschlufs oder Weichenstellschlofs genannt, dem Signalwärter im Stellwerk sichere Gewähr dafür bieten sollen, dafs der Endstellung des Weichenhebels im Stellwerk auch wirklich stets der genaue Anschlufs der betreffenden Zunge an ihre Backenschiene entspricht. Dieser Zungenschlufs soll auch nicht beeinträchtigt werden durch kleine Längenveränderungen, die in der Weichenleitung infolge von Temperaturschwankungen eintreten, oder durch die unvermeidlichen Hubverluste, die durch die mehr oder minder veränderlichen Spielräume an den Bolzenverbindungen der Zwischenkonstruktionen und sonstige Ungenauigkeiten der praktischen Ausführung bedingt sind.

Diese Vorrichtungen, die gleichzeitig das Umstellen der Weiche und ihr Verriegeln in der umgestellten Richtung besorgen, haben sich seither durchaus bewährt. Es ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, dafs die Stellwerke in Deutschland fast sämmtlich neueren Datums sind und die natürliche Abnutzung der Bolzenverbindungen der Zwischenkonstruktionen noch nicht bis zu einem Grade fortgeschritten ist, der als bedenklich zu bezeichnen wäre. Es kann aber diese Abnutzung unbemerkt einen Grad erreichen, dafs bei einem geringen Widerstande, der sich der Anlage der Zunge an die Backenschiene entgegenstellt, der Weichenhebel im Stellwerk in seine Endstellung gebracht werden kann, ohne dafs die Zunge genau anliegt. Ebenso ist es bekannt, dafs durch den Seitendruck durchfahrender Züge eine Weiche allmählich derartig gegen das zugehörige Gestänge seitwärts verschoben werden kann, dafs die Zungen nicht mehr fest an die Backenschienen anliegen. Man beschäftigt sich daher bereits mit dem Gedanken, durch eine von der eigentlichen Weichenstellung unabhängige Vorrichtung dem Wärter im Stellwerke die Gewifsheit zu verschaffen, dafs bei entfernter liegenden Weichen die Weichenzungen richtig zur Anlage gekommen sind.

Ein weiterer Umstand, der in den englischen Stellwerken eine Verdoppelung der Stellhebel veranlafst, ist die abweichende Bedeutung des Fernsignals. In Deutschland macht das Fernsignal durch seine Stellung auf die des nachfolgenden Hauptsignals aufmerksam, und da die Stellung der beiden Signale sich stets in Uebereinstimmung befinden mufs, so kann die Einstellung beider durch denselben Drahtzug erfolgen. In England dagegen ist das Fernsignal ein selbständiges Haltsignal, unter dessen Schutz sich der Zug begiebt, sofern es auf Halt steht. Wird

Digitized by Google

dann später das Hauptsignal auf freie Fahrt gestellt, so bleibt das Fernsignal geschlossen und schützt nicht allein den Zug noch weiter gegen einen in gleicher Richtung etwa nachfolgenden Zug, sondern hält auch die betreffenden Weichen des Stellbezirkes verriegelt. Die gegenseitige Verriegelung zwischen Fernsignal und Hauptsignal ist derart angeordnet, dafs zwar letzteres auf freie Fahrt gestellt werden kann, solange ersteres auf Halt steht, niemals aber kann das Fernsignal auf Fahrt gestellt werden, solange das Hauptsignal auf Halt steht.

In Deutschland hält man die nochmalige Deckung des Zuges durch das Fernsignal nicht für erforderlich, verläfst sich vielmehr auf die strenge Durchführung des Blocksystems. Es ist jedoch vorgekommen, dafs Züge irrthümlich angenommen wurden, während der vorhergehende noch vor dem Abschlufssignal hielt, und dieses hat zu mehr oder minder schweren Unfällen geführt.

Der Verzicht auf die besondere Verriegelung der Zungen an den in die Stellwerksanlagen einbezogenen Weichen hat die deutschen Techniker in die Lage gesetzt, sie aufschneidbar zu machen, d. h. ihr Befahren vom Herzstück aus zu gestatten, ohne dafs damit ein schädlicher Einfluſs auf den Stellwerksmechanismus verbunden wäre, und ohne dafs dieses Aufschneiden eine Halbstellung der Weiche, d. h. ein Klaffen der Zungen, zurückliefse. Die Aufschneidbarkeit wird im wesentlichen dadurch erreicht, dafs die Verbindungsstange der Zungen nicht durchgehend konstruirt, sondern durch den bereits erwähnten Spitzenverschlufs oder das Weichenstellschlofs ersetzt ist.

Der Arbeitsvorgang beim Umstellen der Weiche gestaltet sich im allgemeinen, wie folgt:

Die Bewegung des Gestänges schiebt zunächst die abstehende Zunge vor und entriegelt gleichzeitig die anliegende Zunge, dann bewegen sich beide Zungen gleichzeitig, bis die erste zur Anlage kommt, worauf die Verriegelung dieser Zunge stattfindet, während die zweite Zunge ihre Bewegung fortsetzt.

Wird die Weiche aufgeschnitten, so geht die Bewegung von der abstehenden Zunge aus und wird durch das Weichengestänge weiter übertragen, wobei der Hergang derselbe ist wie beim Umlegen der Weiche. Um den Vorgang des Aufschneidens für den Verschlufsmechanismus des Stellwerkes unschädlich zu machen, ist zwischen Stellhebel und Weichengestänge eine Verbindung hergestellt, die beim gewöhnlichen Umstellen der Weiche unlösbar ist, sich aber beim Aufschneiden der Weiche, für den Signalwärter erkennbar, mit geringem Widerstande löst, gleichzeitig aber die bei den aufgeschnittenen Weichen in Frage kommenden Signale verriegelt.

Digitized by Google

Sicherheitsdruckschienen, die das Umstellen der Weiche verhindern, solange sich ein Zug durch dieselbe bewegt, werden in Deutschland wenig angewendet, weil man die Stellung der Weichen durch den Verschlufs der Signalhebel oder des Weichenverschlufshebels für genügend gesichert hält. Sie leisten jedoch bei geeigneter Konstruktion vorzügliche Dienste bei allen den Fahrten, die innerhalb des Stellwerkbezirks gemacht werden müssen, ohne dafs es nöthig oder auch möglich wäre, einen Signal- oder Fahrstrafsenhebel zu ziehen.

Nordamerikanische Stellwerke.

Nach Nordamerika kamen die Stellwerke von Saxby & Farmer im Jahre 1873, und mit ihnen auch die englische Betriebsweise, die namentlich in der Trennung des Zugmeldedienstes von dem Zugabfertigungsdienste besteht, eine Einrichtung, die übrigens schon vor der Einführung der Stellwerke auf den nordamerikanischen Bahnen allgemein und in sehr ausgedehntem Mafse bestand.

Die Saxby & Farmer'schen Stellwerke sind noch auf vielen gröfseren Bahnhöfen bei Abzweigungen und Kreuzungen in Gebrauch, doch hat der praktische Sinn der Amerikaner vielfach Vereinfachungen an ihnen vorgenommen, die im wesentlichen darin bestehen, dafs auf den Verschlufsriegeln bewegliche Zungen angebracht wurden, die gewisse einseitige Abhängigkeiten unter einzelnen Riegeln herstellen und diese bei verschiedener Stellung der Riegel beibehalten.

Der immerhin verhältnifsmäfsig grofse Kraftaufwand, der erforderlich ist, Weichen und Signale mit Gestängen oder Drahtzügen umzustellen, und die gleichzeitige Verwendung einer gröfseren Anzahl von Wärtern in den Stellwerken beansprucht, liefs die Nordamerikaner darauf Bedacht nehmen, die Kraft des Menschen durch die Wirkung von Naturkräften möglichst zu ersetzen. Als solche kommen zur Verwendung der Wasserdruck und der Luftdruck.

Ein im Jahre 1883 im grofsen angestellter Versuch, die umfassende Anlage der St. Louis-Brücken- und Tunnelgesellschaft zu St. Louis, die auf einer Länge von nur 4,5 km Doppelgleise rund 3 Stationen, rund 45 km Bahnhofs- und Nebengleise, nebst der entsprechenden Anzahl Weichen und Signalen besitzt, bei 131 Zügen täglich (1887), durch Wasserdruck zu betreiben, hatte nicht den erwarteten Erfolg, und wurde dahin umgeändert, dafs der Wasserdruck nur noch zur Steuerung, der Luftdruck aber als Kraftleistung zum Umstellen der Weichen und Signale dient.

Die neue Weichenstellung rührt von dem Ingenieur Würpel her.

Die Anlage, wie sie in der Railroad Gazette 1889, Februar, S. 90, beschrieben ist, bietet viel Interessantes. Die 3 Stellwerke umfassen zu-

Digitized by Google

sammen 108 Stellhebel, von denen 80 Hebel allein auf das Stellwerk East St. Louis kommen, mit denen 138 Weichen und Signale betrieben werden. Diese verhältnifsmäfsig geringe Zahl von Hebeln findet darin ihre Erklärung, dafs infolge einer besonderen Einrichtung mehrere Signale (bis zu 9 Stück) durch einen Hebel gestellt werden können. Dieses ist dadurch ermöglicht, dafs in die Druckwasserleitungen vom Stellwerk zu den Signaltöpfen Umsteuerungen eingelegt sind, die durch die Weichenstellung so bedient werden, dafs das durch einen Hebel zugelassene Druckwasser stets zu dem der Weichenstellung entsprechenden Signalzylinder gelangen mufs.

Die Bedienung erfordert äufserst wenig Kraftaufwand. Im Stellwerk East St. Louis werden 80 Hebel durch einen Wärter während 8stündiger Arbeitszeit bedient.

Die Rückmeldung erfolgt auf elektrischem Wege und macht sich im Stellwerke kenntlich auf einer Darstellung des Stellwerkbezirks mit beweglichen Weichen, deren Stellung der des Bezirkes entspricht. Der Stromschlufs ist an den Weichenzungen angebracht.

Alle Anlagen, mit Ausnahme der Rückmeldeschlüsse, liegen in unterirdischen Kanälen und sind so gegen Beschädigungen durch Entgleisungen geschützt.

Der Union Switch and Signal Co. ist es nach grofsen Opfern an Zeit, Geld und Arbeitskraft gelungen, nach den Angaben von Westinghouse für Stellwerke ein System herzustellen, das wohl im Stande wäre, allen an ein Sicherheitsstellwerk zu machenden Anforderungen in hohem Grade zu genügen. Namentlich beansprucht die Bedienung des Stellwerkes wenig Aufwand an Kraft, die Einrichtungen nehmen wenig Platz ein, sind bequem anzubringen und die Leitungen können in beliebiger Weise auch unterirdisch und äufserhalb des Bahngeländes untergebracht werden. Das Stellwerk ist aber kostspielig und daher nur für gröfsere Anlagen geeignet. Eine Beschreibung findet sich in dem Scientific American, Mai 1891, S. 273, mit Abbildungen. Zur Verwendung kommt Prefsluft von nicht unter 2,8 Atm. für die Bewegung der Weichen und Signale. Die Steuerung der Luftventile an den Weichen erfolgt durch Wasserdruck, die an den Signalen durch Elektrizität.

Das Stellwerk besteht, statt der sonst üblichen Stellhebel und Gestänge, aus einer Reihe in wagerechter Ebene gelagerter Achsen, die durch Kurbeln gedreht werden. Der Bewegung der Achsen sind durch elektrische Hemmungen bestimmte Grenzen gesetzt. An den Enden der Weichenachsen befinden sich Dreiweghähne zur Entsendung des Druckwassers zur Steuerung der Luftventile an den Weichen. Von den Enden

Digitized by Google

der Signalachsen aus erfolgt die Entsendung des elektrischen Stromes zu den Luftventilen der Signale.

Die Bewegung der Weichenzungen erfolgt durch einen Prefsluftzylinder, dessen Kolben bei Zurücklegung seines Weges der Reihe nach die Entriegelung der Weiche, deren Umstellen und Wiederverriegelung durch einen Riegelbolzen besorgt.

Verbunden mit dieser Vorrichtung ist eine Sicherheitsdruckschiene (fouling bar), die das Umlegen der Weiche unter dem Zuge verhindert. Der Riegelbolzen schliefst in seiner Endstellung einen Strom, der im Stellwerke die Aufhebung der Hemmung der Weichenachse bewirkt. Die Feststellung einer Signalachse erfolgt durch einen Strom, der vom Signalarme aus unterbrochen wird, solange er auf Fahrt steht.

Eigenthümlich ist die Verriegelungsvorrichtung im Stellwerke. Die zum Stellen der Weichen und Signale dienenden Achsen sind durch Ueberzüge von Kautschuk nichtleitend gemacht. Auf diesen Kautschukachsen sind Platinstreifen angebracht und zwischen den Achsen befinden sich Stromschlufsfedern. Die Lage der letzteren ist so gewählt, dafs die Sendung eines Stromes für ein bestimmtes Signal von der vorherigen richtigen Einstellung aller in Frage kommenden Weichen abhängig ist. Jede Aenderung einer Weichenstellung unterbricht den Strom und stellt das Signal auf Halt. Durch die Einstellung eines Signals auf Fahrt werden dann die Kurbeln der Weichenachsen durch eine besondere Riegelstange noch mechanisch verriegelt.

Vor dem Stande des Oberweichenstellers (Train operator) befindet sich ein Modell der Gleisanlage mit beweglichen Weichen, die der Bewegung der wirklichen Weichen folgen, sobald deren Umstellung vollendet ist. Weiter sieht er in Folge der vorhandenen Schienenstromkreise, ob und welche Gleise mit Fahrzeugen besetzt sind.

Gedeckte Fensterchen mit den Fahrstrafsennummern sowie eine elektrische Glocke zeigen das Nahen jedes Zuges und die Fahrstrafse, auf der er einfährt, selbstthätig an.

Ungeachtet der nicht günstigen Erfolge, die in Nordamerika mit der Weichenstellung durch Prefswasser erzielt worden, sind in neuerer Zeit die Herren Bianchi & Servetaz mit einem System hervorgetreten, das sie auf der italienischen Mittelmeerbahn erprobt haben und das auch in Deutschland durch die Firma Haniel & Lueg in Düsseldorf versuchsweise eingeführt ist.

Zur Verwendung kommt Prefswasser von 50 bis 60 Atm. Druck, das zur Vermeidung des Einfrierens mit 40 % Glyzerin gemischt ist. Die Flüssigkeitssäule dient nicht allein zur Kraftübertragung, sondern auch

Digitized by Google

zum Ueberbringen von Kontrolmeldungen zwischen Weichenzunge und Stellhebel.

Diese Kontrole befähigt nicht nur den Weichensteller, den Zustand der Weichen in ihrer Ruhelage, sowie die Vorgänge während ihrer Umstellung genau beurtheilen zu können, sondern verhindert ohne weiteres, eine Fahrstrafse zu öffnen, deren Weichen nicht sämmtlich in ihrer vorschriftsmäfsigen Lage sind.

Während bei den italienischen Stellwerken die Weichen in ihren Endstellungen durch Knaggen fest verriegelt sind, hat die oben erwähnte deutsche Firma sie aufschneidbar hergestellt. Das Verhalten der aufschneidbaren Weichen unterscheidet sich von dem früherer Konstruktionen wesentlich dadurch, dafs nach dem Aufschneiden die Zungen ihre frühere richtige Lage wieder einnehmen können.

Das System dürfte seine Feuerprobe in Deutschland noch zu bestehen haben.

Schlufsbemerkung.

Nach dem Berichte der Herren F. Büte und von Borries über eine im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten im Frühjahre 1891 unternommene Studienreise sahen dieselben auf der Station Jersey City der Pennsylvania Bahn drei Personenzüge fast gleichzeitig aus der Personenhalle herauskommen und binnen $1^1/_4$ Minuten dasselbe Gleise befahren, wobei jeder Zug seine vollständigen Signale erhielt und die Sicherheit des Betriebes vollständig gewahrt blieb.

Will man nun von der Leistung einer Einrichtung auf ihre Zweckmäfsigkeit schliefsen, so wird man den nordamerikanischen Stellwerken, und namentlich denen der Union Switch & Signal Cie., zweifellos den Preis zuerkennen müssen.

Bei den englischen Stellwerken hat man infolge der mehr Kraftaufwand erfordernden Verwendung von Gestängen eine schnellere Zugfolge als 2 Minuten nicht erreichen können und bei den deutschen Stellwerken mufs man infolge des umständlichen Zugmeldeverfahrens diesen Abstand noch bedeutend höher veranschlagen.

Zieht man die Mifsstände in Betracht, die die verschiedenen Arten von Uebertragung der Bewegung mit sich bringen und die bei Gestängen und Drahtzügen, abgesehen von den Veränderungen, die sie durch Temperaturunterschiede erleiden, namentlich in dem Nachgeben einzelner Zwischenstützpunkte und in dem dadurch erschwerten Gang bestehen, so dürfte sich die Aufmerksamkeit der Eisenbahntechniker wohl zunächst der Verwendung von Prefsluft als Kraftträger zuwenden. Die Prefsluft hat vor dem Prefswasser zunächst das voraus, dafs sie mit einem

Digitized by Google

Drucke von nur 2,8 Atm. zur Verwendung kommt und die verbrauchte Luft unbedenklich überall ins Freie gelassen werden kann, während der Prefswasserbetrieb einen Druck von 50 bis 60 Atm. und ein Rücklaufrohr erfordert.

ABSCHNITT VI.

Verschiedenes.

Weichensignale.

Seit Einführung der Sicherheitsstellwerke haben die Signale, die die Stellung der Weichen anzeigen sollen, wesentlich an ihrem Werthe verloren, da die mit den Stellwerken verbundenen Wegesignalarme dem Lokomotivführer und dem sonstigen Personal, für das die Stellung der Weichen von Bedeutung ist, die richtige Lage der Weichen für eine bestimmte Fahrt zuverlässig anzeigen.

Man hat deshalb in neuerer Zeit in Deutschland davon Abstand genommen, für die Weichensignale eine einheitliche Form festzusetzen. Durch die neue Signalordnung ist nun bestimmt worden, dafs die Signale an den Weichen, sowohl bei Tage als bei Nacht, durch ihre Form erkennen lassen sollen, ob die Weiche auf das gerade Gleis gestellt ist, oder nach welcher Seite die Ablenkung erfolgt. Das rothe und das grüne Licht sind für die Weichensignale nicht zu verwenden, sofern sie nicht im einzelnen Falle zugleich als Halt- oder Langsamfahrsignal dienen sollen.

Diesen Bestimmungen wird nun in der verschiedensten Weise nachgekommen. In der Regel bildet der Kasten der Signallaterne gleichzeitig die Signalvorrichtung, und ist mit den Weichenzungen derart verbunden, dafs er sich gleichzeitig und von selbst mitdreht. Die Laterne ist milchweifs verglast und zeigt bei Tage und bei Nacht dieselbe Form. Ist die Weiche auf das gerade Gleise gestellt, so zeigt die Laterne nach beiden Seiten ihre schmale Seite; steht dagegen die Weiche auf den krummen Strang, so zeigt die Laterne ihre breite Seite. Um die Richtung anzuzeigen, nach der das Gleis abzweigt, enthält die breite Seite entweder einen schwarzen Pfeil im weifsen Felde, dessen Spitze die Richtung der Abzweigung angiebt, oder diese Seite der Laterne hat eine Form, aus welcher man die abzweigende Richtung unmittelbar erkennen kann.

Wenn nun auch die Weichensignale ihren Werth für die Zugfahrten theilweise verloren haben, so haben sie ihn doch für die Rangirfahrten voll

Digitized by Google

beibehalten. Namentlich bei letzteren finden Entgleisungen häufig dadurch statt, dafs die Bewegung der Fahrzeuge gegen die Spitze der Weiche erfolgt, während diese in der Umstellung begriffen ist und die Weichenzungen auf keiner Seite an die Backenschienen anliegen. Um den Beamten das Anliegen der Zungen zuverlässig erkennen zu lassen, hat man Vorrichtungen konstruirt, bei denen eine rothe Fläche oder rothes Licht erscheint, sobald oder bevor die anliegende Zunge ihre Backenschiene verlässt. Die Bewegung der Signalvorrichtung erfolgt dann in drei Absätzen, und zwar:

1. Grundstellung der Weiche.
2. Mittelstellung — Gefahr.
3. Abzweigung.

Die Firma Max Jüdel in Braunschweig hat eine derartige Vorrichtung konstruirt, bei der ein sechs- oder achteckiger Laternenkasten zur Verwendung kommt, der bei der Grundstellung auf das gerade Gleis eine weifse Fläche oder weifses Licht, bei der Mittelstellung als Zeichen der Gefahr eine rothe Fläche oder rothes Licht, und in der umgelegten Stellung eine weifse Fläche oder weifses Licht mit einem schwarzen Richtungspfeil zeigt.

H. Backofen in Pesth giebt die Zeichen mittelst eines kleinen Semaphoren mit drei Stellungen des Armes und der Bedeutung: schräg nach oben für gerades Gleis, wagerecht für Gefahr und schräg nach unten für Abzweigung. Der rückwärts verlängerte Arm trägt Blenden mit entsprechend gefärbten Gläsern.

Ein ähnliches von Cumming konstruirtes Signal hat in Amerika die Pennsylvania Steel Co. eingeführt; nur dafs der Arm bei der Lage der Weiche auf das gerade Gleis senkrecht herabhängt. Bei dieser Vorrichtung stellt sich der Arm bereits wagerecht oder es erscheint das rothe Licht schon bei Auslösung des Stellhebels zum Umstellen der Weiche. Das Signal für die Abzweigung erscheint bei Wiederherstellung des Hebels.

Latowsky's Dampfläutewerk.

Der schrille Ton der Dampfpfeife macht sich besonders da unangenehm bemerkbar, wo in der Nähe der Eisenbahn stark befahrene Landstrafsen sich befinden oder gar die Landstrafse selbst mit benutzt ist, um auf ihr das Gleis einer Nebeneisenbahn zu legen und zu betreiben.

Die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands schreibt daher vor, dafs, sofern auf einer Bahnstrecke unbewachte Wegeübergänge vorkommen, die Lokomotiven, welche die Strecke befahren, mit einer Vorrichtung zum Läuten auszurüsten sind.

Digitized by Google

Für diese Zwecke hat Latowsky ein Dampfläutewerk konstruirt, das ebenso sinnreich als einfach ist. Offenbar hat dem Erfinder hierbei der klappernde Deckel eines im Feuer befindlichen Kochtopfes vorgeschwebt. In ein Gefäfs tritt durch eine kleine Oeffnung Dampf ein und entweicht oben durch eine weite Oeffnung, welche mit einer Klappe bedeckt ist, an der sich ein Hammer befindet. Der Hammer schlägt von aufsen auf eine das Gefäfs umhüllende Glocke und macht, unabhängig von der Dampfspannung im Kessel, 200 bis 220 Schläge in der Minute, und zwar schlägt er bei geringerer Dampfspannung schneller als bei stärkerer. 2 Atm. Kesselspannung genügen, um die Vorrichtung in Thätigkeit setzen zu können. Bei den neueren Werken wird der Dampf nach Gebrauch aus einem Sammelgefäfs der Esse zugeführt.

Rangirsignale.

Zur Verständigung der Weichensteller in den Stellwerken gröfserer Bahnhöfe über die beabsichtigten Rangirfahrten reicht der einfache Zuruf oder das Winken in der Regel nicht aus. Die vielfach eingeführten Signale mit der Dampfpfeife haben sich als zu belästigend für die Nachbarschaft, namentlich in der Nähe gröfserer Städte und belebter Strafsenzüge, erwiesen und mufsten, so gut sie sich auch bewährt hatten, theilweise wieder abgeschafft werden. Eine Verständigung durch feststehende und von einem geeigneten Punkte des Bahnhofes bis zu dem Stellwerke geführte Sprachrohrleitung hat sich nur auf kürzere Entfernung durchführbar gezeigt. Wo es erforderlich wurde, hat man daher zu anderen Verständigungsmitteln gegriffen. Als solches hat sich zunächst die Rangiruhr bewährt, bei der die Verständigung des Wärters auf mechanischem Wege erfolgt. Die Vorrichtung besteht aus zwei Scheiben, von denen die eine im Bereich des die Rangirbewegungen leitenden Beamten steht und von diesem gestellt wird, die andere aber sich in dem Dienstraume des Stellwerkswärters befindet. Beide Scheiben sind in soviel Felder getheilt als Rangirwege im Bezirk vorkommen und mit entsprechender Bezeichnung versehen. Die Scheibe im Stellwerke enthält aufserdem bei jeder Fahrt die Angabe der umzulegenden oder in ihrer Stellung zu belassenden Weichen. Beide Scheiben drehen sich gleichmäfsig und die Uebertragung der Bewegung erfolgt durch einen Drahtzug. Ein feststehender Zeiger bezeichnet die Fahrt, für die die Einstellung der Weichen verlangt wird. Zuweilen steht auch der Zeiger fest und die Scheiben werden gedreht.

In gleicher Weise hat man auch Vorrichtungen hergestellt, bei denen die Verständigung auf elektrischem Wege erzielt wird. Von diesen sollen

Digitized by Google

sich indefs die auf den französischen Bahnen eingeführten elektrischen Zahlentafeln als sehr zart und zu wenig zuverlässig erwiesen haben.

Bessere Erfolge hat Hattemer in Berlin mit seinem Verschubgleismelder erzielt. Dieser besteht aus einem Blechgehäuse, in dem sich soviel Stromsender und Zeichengeber befinden, als Gleise gemeldet werden sollen. Die Nummern der Gleise sind an dem Kasten nebeneinander angeschrieben. Ueber der Reihe der Nummern befindet sich ein verglaster Schlitz, hinter dem ebensoviel weifse viereckige Gleistäfelchen erscheinen können, als Gleise zu melden sind. Zwischen dem Schlitze und der Reihe der Gleisnummern treten aus dem Gehäuse ebensoviel Messingstangen mit Ringen nach Art der Klingelzüge hervor. Zu einer Vorrichtung gehören zwei Apparate gleicher Konstruktion, der Melder und der Rückmelder. Ersterer befindet sich in der Nähe des Standortes des den Rangirdienst leitenden Beamten, letzterer im Dienstraume des Stellwerkes. Ein Zug an der Messingstange des Melders läfst in beiden Apparaten das entsprechende Gleistäfelchen sichtbar werden, während ein Zug an der entsprechenden Stange des Rückmelders beide Täfelchen wieder verschwinden läfst.

Nothsignale.

Sehr zahlreich sind die Vorrichtungen, welche getroffen sind, um während der Fahrt eines Zuges eine Verständigung zwischen dem Zugführer und den Reisenden einerseits und dem Lokomotivführer andererseits herzustellen. Da diese Einrichtungen nur in Nothfällen gebraucht werden dürfen, kann man sie einfach als Nothsignale bezeichnen. Die einfachste und verbreitetste Einrichtung dieser Art ist die über den ganzen Zug gespannte Zugleine, deren eines Ende an der Dampfpfeife auf der Maschine oder an einer anderen Weckervorrichtung befestigt ist und diese beim Anziehen ertönen läfst. Die Zugleine ist jedoch für den Reisenden schwer erreichbar und ihr Anziehen erfordert immerhin einen gewissen Kraftaufwand. Daneben hat die Zugleine den Vortheil, dafs sie die Signalvorrichtung auch beim Zerreifsen eines Zuges zum Ertönen bringt. Bei sofortigem Anhalten des Zuges würde allerdings ein Auflaufen des abgerissenen Theiles zu befürchten stehen, weshalb vorkommenden Falles seitens des Lokomotivführers und des Zugpersonals mit besonderer Vorsicht verfahren werden mufs.

Die Einführung der durchgehenden Luftdruckbremse hat es ermöglicht, die Zugleine in Fortfall kommen zu lassen und es jedem Reisenden zu gestatten, im Nothfalle den Zug unmittelbar zum Stillstande zu bringen. Da auch bei einem etwaigen Zerreifsen eines Zuges der abgerissene Theil

Digitized by Google

sofort gebremst wird, so dürfte damit dem Bedürfnisse in höchst radikaler Weise abgeholfen worden sein.

Bis zur allgemeinen Einführung der Luftdruckbremsen bei allen Personenzügen wird jedoch noch immerhin einige Zeit verfliefsen, und bis dahin noch einige der seither im Gebrauch befindlichen Einrichtungen beibehalten werden müssen. Unter diesen scheint das elektrische Verbindungssignal der französischen Bahnen das verbreitetste zu sein.

Die Lokomotive ist mit allen Wagen des Zuges durch eine elektrische Leitung verbunden, deren Batterie sich in dem ersten Bremserhaus hinter der Maschine befindet. Im letzten Bremserhause des Zuges befindet sich eine Reservebatterie mit Läutewerk. Das Läutewerk auf der Maschine kann von jedem Bremsersitze, sowie von jeder Wagenabtheilung aus zum Ertönen gebracht werden. Die Zugbediensteten haben Tasterknöpfe zu ihrer Verfügung, welche ihnen den Austausch kurzer Signale ermöglicht. Die Tastervorrichtungen für die Reisenden bestehen aus einem Gehäuse, aus dem ein Knopf hervorragt. Wird der Knopf herausgezogen, so dreht sich in dem Gehäuse ein Daumen, der Stromkreis wird geschlossen und das Läutewerk ertönt ununterbrochen. Gleichzeitig erscheinen infolge einer Hebelübersetzung, die innerhalb der Zwischenwände des Wagens angebracht ist, an den beiden Langseiten des Wagens Signalflügel, die senkrecht herabhängen und so die Wagenabtheilung bezeichnen, aus der das Läutesignal gegeben wurde. Der Reisende kann den Tasterknopf nicht mehr in seine frühere Lage zurückbringen. Werden aber die Flügel durch Drehung in ihre wagerechte Lage wieder unsichtbar gemacht, so wird gleichzeitig der Daumen in die Stellung zurückgeführt, die das Zurückgehen des Knopfes gestattet.

Auf den Bahnen Oesterreichs ist das von Rayl konstruirte Nothsignal zur allgemeinen Einführung empfohlen. An der Spitze oder auch an beiden Enden des Zuges befindet sich ein Weckerwerk, das für gewöhnlich zur Vermeidung des Tönens gehemmt ist. An jedem Ende sind ferner Batterien aufgestellt, die durch eine doppelte Leitung verbunden, jedoch auf Gegenstrom geschaltet sind. Als eine der elektrischen Leitungen kann die metallische Bremsleitung benutzt werden. Sobald die Leitungen an irgend einer Stelle verbunden werden, entsteht für jede Batterie ein voller Stromkreis, die Hemmung wird ausgerückt und läfst den Wecker ertönen. Die Verbindung zwischen den Leitungszweigen wird durch Drehung einer über die Decke jedes Wagens hinlaufenden Achse um 90° mit einer durch die Decke geführten Schnur seitens eines Zugbediensteten oder Reisenden hergestellt.

Ein ebenfalls elektrisches Signal zur Verbindung der Reisenden mit dem Zugführer — Patent Griggs — ist auf der Delaware- und Reading-

Digitized by Google

bahn eingeführt. Dieses läfst auf der Lokomotive eine durch die Preſsluft der Bremsleitung betriebene besondere Pfeife ertönen, wenn der Anker eines Elektromagneten gelöst wird.

Schliefslich sei noch erwähnt, dafs die Pennsylvania Bahn statt der Zugleine unter dem Wagenboden hinlaufende Gummischläuche eingeführt hat, die mit Druck von wenig mehr als 1 Atm. aus dem Bremsluftbehälter unter dem Führerstande gespeist werden. Diese Luft drückt auf das Pfeifenventil. Sobald der Zug reifst oder die Leitung vom Zuge aus geöffnet wird, entströmt die Luft, das Ventil wird entlastet und die Pfeife ertönt solange, bis die Leitung wieder geschlossen wird. Da die Leitung sich schnell wieder füllt, können mit dieser Einrichtung auch zusammengesetzte Signale gegeben werden.

Hilfssignale.

Wenn einem Zuge auf der Strecke ein Unfall zustöfst und er seine Fahrt nicht fortsetzen kann, wird es erforderlich, hiervon der nächstgelegenen Station Mittheilung zu machen und Hilfe herbeizurufen.

Glücklicher Weise sind derartige Fälle nur selten und es hat sich daher ein allgemeines Signalisirungssystem nicht ausgebildet. Sind die Entfernungen der einzelnen Stationen einer Bahn nicht grofs, so wird die Verständigung durch besondere Boten in den meisten Fällen der kürzeste und sicherste Weg sein. Dieses wird namentlich auf den nach dem Blocksystem betriebenen Strecken mit kurzer Zugfolge der Fall sein. Sind dagegen die Stationsentfernungen bedeutend, so haben einzelne Bahnen in geeignet gelegenen Bahnwärterhäusern Telegraphenzwischenstationen eingerichtet, die nur im Bedarfsfalle eingeschaltet und durch den betreffenden Bahnwärter bedient werden. Auch hat man an einzelnen Punkten der Strecke eine vorhandene Telegraphenleitung zur Einschaltung eines Apparates eingerichtet, während dieser selbst in dem nächsten Bahnwärterhause aufbewahrt und nur im Bedarfsfalle eingeschaltet wird. Die Mitführung solcher Apparate auf den Zügen dagegen erscheint von sehr zweifelhaftem Werth, wenn man berücksichtigt, dafs, wenn einem Zuge ein Unfall zustöfst, meistens auch der mitgeführte Apparat sowie der zur Bedienung desselben bestimmte Beamte gefährdet sind.

Vorstehend angegebene Einrichtungen dienen indefs mehr zur Abgabe von Telegrammen von der Strecke aus als zum Signalisiren. Wenn nun auch besondere Einrichtungen zur Abgabe von Hilfssignalen allgemein nicht vorhanden sind, bietet doch die Einrichtung der durchlaufenden elektrischen Liniensignale, wie sie in Deutschland und Oesterreich-Ungarn überall besteht, die Gelegenheit, dieselbe zur Abgabe von Hilfssignalen

Digitized by Google

mitzubenutzen oder durch eine Einrichtung zur Abgabe solcher zu vervollständigen.

Wenn, wie es in Oesterreich-Ungarn meistens der Fall ist, die Glockenlinie mit Ruhestrom betrieben wird, so genügt es, die Hilfssignalposten auf der Strecke mit Unterbrechungstastern auszustatten, um sie zur Abgabe von Hilfssignalen geeignet zu machen. Jede Unterbrechung des Stromes erzeugt einen Glockenschlag auf allen Glockenwerken des betr. Bahnabschnittes. Die zu gebenden Zeichen bestehen daher in einer Reihenfolge von einzelnen Glockenschlägen mit bestimmten zwischenliegenden Zeitpausen. Das Signal: „Lokomotive soll kommen“ wird z. B. gegeben durch eine Gruppe von fünf Glockenschlägen in gleichen Pausen dreimal wiederholt. Die Gruppe von fünf Glockenschlägen und einem Glockenschlage in gleichen Pausen dreimal wiederholt bedeutet: „Lokomotive mit Arbeitern soll kommen“. Wird der Unterbrechungstaster mit der Hand bedient, so kann durch unsicheres Spiel das Signal, welches seine Bedeutung nicht allein durch die Anzahl der Glockenschläge, sondern wesentlich durch die Gruppirung derselben erhält, derartig entstellt werden, dafs es seinen Zweck verfehlt. Viele Bahnen verwenden daher für diese Art der Signalisirung Automattaster, bei welchen ein Irrthum nicht vorkommen kann, und welche entweder mit der Hand oder durch ein Uhrwerk bewegt werden.

Durch eine durch Induktionsströme betriebene Läutewerksleitung kann man noch einen schwachen Batteriestrom leiten, der dann nicht im Stande ist, die Glockenwerke auszulösen, wohl aber die Hilfssignalvorrichtungen in Thätigkeit setzen kann. Auf Grund dieses Umstandes haben Siemens & Halske ihre Spindelradläutewerke mit einer besonderen Vorrichtung versehen, die im Stande ist, auf Morseschreibwerken, die auf den Grenzstationen in die Läutewerksleitung eingeschaltet werden, Morsezeichen hervorzubringen. Zu diesem Zwecke sind auf der Achse des Spindel- oder Einradläutewerkes isolirte Messingscheiben aufgeschoben, die an ihrem Rande mit Vertiefungen versehen sind. Auf dem Rande schleift eine Kontaktfeder und bleibt der Strom solange geschlossen, als die Kontaktfeder sich über einer Vertiefung befindet, während der Strom durch die Vorsprünge des Randes unterbrochen wird. Dieses abwechselnde Schliefsen und Unterbrechen des Stromes durch die sich drehende Scheibe ist im Stande, auf dem Morseapparat Schriftzeichen hervorzubringen, wenn die Vorsprünge und Vertiefungen der einzelnen Scheiben diesen entsprechend bemessen sind. Die Zahl der zu gebenden Signale ist insofern beschränkt, als für jedes Signal eine besondere Scheibe erforderlich ist und ebenso ein besonderer Schlüssel, mit dem die Kontaktfeder über die dem beabsichtigten Signal entsprechende Scheibe

Digitized by Google

gebracht und gleichzeitig das Laufwerk ausgelöst wird. Jede Scheibe giebt auf dem Morsestreifen der beiden benachbarten Stationen auch die Nummer des Läutewerkes an, aus dem die Hilfssignale gegeben werden.

Die Einrichtung arbeitet durchaus zuverlässig, solange das Läutewerk aufgezogen ist. Sollte es abgelaufen und die Kontaktfeder zufällig auf dem vorspringenden Theile stehen geblieben sein, so ist die Leitung unterbrochen. Wird aus einem Läutewerk ein Hilfssignal gegeben, so ertönt auf den beiden benachbarten Stationen ein in der Läutewerksleitung befindlicher Wecker, worauf beide Stationen ihren Morseapparat einzuschalten und das Hilfssignal aufzunehmen haben. Damit ihnen für die sichere Aufnahme die erforderliche Zeit bleibt, mufs der Signalschlüssel in dem von ihm zur Auslösung gebrachten Läutewerke festgehalten werden, bis letzteres 42 bis 48 Glockenschläge gemacht hat. Ist das Hilfssignal von den Nachbarstationen richtig aufgenommen, so ist dem hilfsbedürftigen Zuge, wie der betheiligten Strecke, als Zeichen des Verständnisses, durch die Läutewerke das sogenannte Alarmsignal — sechsmalige Folge von 6 Glockenschlägen — zu geben. Dieses Signal hat in der Regel die Station abzugeben, die für den Zug die Läutesignale gegeben hat.

Erfolgt das Alarmsignal nicht kurze Zeit nach beendigter Abgabe des Hilfssignals, so mufs es solange wiederholt werden, bis sein Empfang bescheinigt wird.

Da während der Fahrt des Zuges die Telegraphenapparate der beiden benachbarten Stationen bewacht sind, um die Rückmeldung des Zuges abzugeben oder aufzunehmen, so vollzieht sich die Abgabe und Aufnahme der Hilfssignale und die Empfangsanzeige durch die Läutewerke in der Regel äufserst glatt und dauert selten mehr als 4 Minuten.

Die Arbeiterpensionskasse, die Krankenkassen und die Unfallversicherung bei den preufsischen Staatsbahnen im Jahre 1892.

Von

W. Hoff, Rechnungsrath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Die nachstehenden Mittheilungen über die Wirksamkeit, Erfolge und Entwicklung der bei den preufsischen Staatseisenbahnen für die Hilfsbediensteten und Arbeiter bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen schliefsen sich in der Form und Gestalt an die im Archiv für Eisenbahnwesen veröffentlichten Darstellungen der Ergebnisse der früheren Jahre an, soweit dies bei der seit dem 1. Januar 1891 eingeführten Neuerung im Pensionskassenwesen möglich war. Den Mittheilungen liegen amtliche Unterlagen zu Grunde. Sie umfassen das Kalenderjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 1892 und beziehen sich lediglich auf die Einrichtungen für das im Arbeiterverhältnisse beschäftigte Eisenbahndienstpersonal, nicht auch auf die im Beamtenverhältnisse stehenden Bediensteten; die Fürsorge für die Beamten und ihre Hinterbliebenen ist durch die allgemeinen Pensions-, Hinterbliebenen- und Unfallfürsorgegesetze, durch die Vorschriften über die Fortgewährung des Diensteinkommens in Erkrankungsfällen und durch bahnärztlichen Dienst geregelt und liegt aufserhalb der gegenwärtigen Betrachtungen.

Die Ergebnisse des neuen Berichtsjahres lassen wie die der vorhergegangenen Jahre eine stets umfassendere Fürsorge für das Hilfsbeamten- und Arbeiterpersonal erkennen. Wie umfangreich die Wirkungen der Wohlfahrtseinrichtungen gegenwärtig sind, wird durch die folgende kurze Zusammenfassung der wesentlichsten Ziffern aus den Ergebnissen der letzten Jahre veranschaulicht:

a) An antheiligen Altersrenten und Invalidenrenten, sowie an Rentenzuschüssen, Ausnahmerenten und Pensionen, Wittwen- und Waisengeld, Sterbegeld und Unterstützungen sind an ältere Arbeiter, sowie an dauernd erwerbsunfähige

Digitized by Google

Arbeiter und an die Hinterbliebenen verstorbener Arbeiter von der Pensionskasse trotz der verhältnifsmäfsig noch kurzen Zeit ihres Bestehens im Jahre 1892 bereits rund 660 700 ℳ (gegen 564 500 ℳ im Vorjahre), aufserdem aber aus den Mitteln des Eisenbahnbetriebsfonds und aus den der Verwaltung zur Verfügung stehenden Hilfsfonds — abgesehen von den Unterstützungen hilfsbedürftiger, noch erwerbsfähiger Arbeiter — rund etwa 540 000 ℳ (gegen 520 000 ℳ im Vorjahre), zusammen rund 1 200 000 ℳ (gegen 1 084 500 ℳ im Vorjahre) gezahlt worden.

b) An Krankheitskosten (Krankengeld im Betrage von durchschnittlich 1,32 ℳ — 1,27 ℳ im Vorjahre — für jeden der 1 396 180 Krankheitstage der Krankenkassenmitglieder, ferner für Krankenpflege, freie ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heilmittel bei Erkrankungsfällen sowohl der Kassenmitglieder als auch ihrer Familienangehörigen), Sterbegeld (bei 2333 Todesfällen unter den Kassenmitgliedern und 12 716 Todesfällen in den Familien der Mitglieder) haben die Eisenbahnkrankenkassen nach Abzug der vom Eisenbahnbetriebsfonds erstatteten, unter c mitgezählten Beträge im Jahre 1891 rund 4 955 200 ℳ (gegen 4 602 000 ℳ im Vorjahre) aufgewendet.

c) An Renten, Abfindungen, Heilungskosten, sowie an Sterbegeldern, Krankengelderhöhungen und anderen Entschädigungen an die bei den Betriebsunfällen verletzten Eisenbahnarbeiter und an die Hinterbliebenen getödteter Eisenbahnarbeiter sind im letzten Rechnungsjahre auf Grund der Unfallversicherungsgesetze rund 1 731 000 ℳ (gegen 1 442 000 ℳ im Vorjahre) und auf Grund der Haftpflichtgesetze rund 836 000 ℳ (gegen 899 000 ℳ im Vorjahre), zusammen rund 2 567 000 ℳ (gegen 2 341 000 ℳ im Vorjahre) aus dem Eisenbahnbetriebsfonds zu zahlen gewesen.

Zu den Deckungsmitteln der zu c aufgeführten Aufwendungen wird von dem Arbeiterpersonale nichts beigesteuert. Hingegen haben die Arbeiter im Jahre 1892 zu der Pensionskasse und zu den Krankenkassen, soweit sie nur bei der Abtheilung A der Pensionskasse und einer Krankenkasse betheiligt gewesen sind, durchschnittlich 15,08 + 6,15 = 21,23 ℳ, und soweit sie beiden Abtheilungen der Pensionskasse und einer Krankenkasse angehört haben, durchschnittlich 15,08 + 6,15 + 11,34 = 32,57 ℳ laufende Beiträge entrichtet. Die Staatseisenbahnverwaltung hat die Unfall- und Haftpflichtentschädigungen allein getragen, zu den Krankenkassen halb so viel und zu der Pensionskasse ebensoviel als die Kassenmitglieder an laufenden Beiträgen beigesteuert und aufserdem die Kosten der Rechnungs- und Kassenführung bestritten. Wie erheblich die Betriebsausgaben der

Digitized by Google

preufsischen Staatseisenbahnen durch die Wohlfahrtseinrichtungen für die Arbeiterschaft belastet werden, geht daraus hervor, dafs im Rechnungsjahre vom 1. April 1892 bis dahin 1893 aus den Eisenbahnbetriebseinnahmen:

1 328 400 ℳ Baarzuschüsse zu den Eisenbahn- Betriebs-, Werkstätten- und Baukrankenkassen, sowie

2 489 000 „ Baarzuschüsse zu der Arbeiterpensionskasse, darunter 1 160 000 ℳ Invaliditäts- und Altersversicherungsbeiträge zur Abtheilung A und 1 329 000 ℳ Zuschüsse zum Zwecke der besonderen Fürsorge für die ständigen Arbeiter und ihre Hinterbliebenen, beigesteuert, ferner

1 727 000 „ Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze und

836 000 „ Entschädigungen auf Grund des Haftpflichtgesetzes an verletzte Eisenbahnarbeiter und an die Hinterbliebenen getödteter Eisenbahnarbeiter gezahlt, und rund endlich

530 000 „ Unterstützungen an Eisenbahnarbeiter und ihre Hinterbliebenen, mit den aus Neubaufonds entnommenen Beträgen, gewährt worden sind.

Danach sind für die genannten Zwecke überhaupt rund 7 Millionen Mark — oder rund 40 ℳ für jeden der durchschnittlich täglich erforderlichen Arbeiter — aus den Betriebseinnahmen der Staatsbahnen aufgewendet, ohne die Kosten der Rechnungs- und Kassenführung bei den Pensions- und Krankenkassen.

Die Aufwendungen an Entschädigungen infolge von Unfällen werden, wie bereits erwähnt ist, aus den Betriebseinnahmen der Staatsbahn bestritten, sodafs es der Ansammlung von Deckungsmitteln nicht bedarf. Die Krankenkassen und insbesondere die beiden Abtheilungen der Pensionskasse haben indessen zur gleichmäfsigeren Belastung der einzelnen Jahre Vermögensbestände anzusammeln; die Gesammtsumme dieser Bestände hat sich im Jahre 1892 von rund 25¼ Millionen Mark auf rund 30½ Millionen Mark erhöht.

1. Die Arbeiterpensionskasse.

Die Pensionskasse für die Arbeiter der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung hat in ihrer gegenwärtigen Gestalt seit dem 1. Januar 1891 bestanden. Bei der Darstellung ihrer Ergebnisse sind die beiden mit selbständiger Vermögensverwaltung nebeneinander bestehenden Abtheilungen A und B auseinander zu halten. Die Abtheilung A der Pensionskasse hat alle Aufgaben einer nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze errichteten Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt zu erfüllen; sie umfafst alle der gesetzlichen Versicherungspflicht unterliegenden

Digitized by Google

Arbeiter der preufsischen Staatsbahnen und hat am Tage des Inkrafttretens des Gesetzes, am 1. Januar 1891, ihre Wirksamkeit begonnen. Die Abtheilung B bezweckt eine über diese reichsgesetzliche Fürsorge hinausgehende besondere Fürsorge für die ständigen Arbeiter und für ihre Hinterbliebenen; sie ist im grofsen und ganzen die Fortsetzung der vor dem 1. Januar 1891 in Wirksamkeit gewesenen Pensionskassen für die Betriebs- und Werkstättenarbeiter und hat die Mitglieder und die Vermögensbestände dieser Kassen nebst allen Verpflichtungen übernommen. Im übrigen wird hinsichtlich der Grundzüge der neuen Kasseneinrichtungen auf die Erörterungen im Archiv für Eisenbahnwesen 1891 S. 56 ff. verwiesen.

Ueber die Zahl der Kassenmitglieder beider Abtheilungen während der beiden letzten Jahre und über die Zahl der Mitglieder bei den früheren Pensionskassen der Betriebs- und Werkstättenarbeiter gewährt die nachstehende Zusammenstellung einen Ueberblick:

	Anzahl der Mitglieder				
	bei der Abtheilung A	bei der Abtheilung B	bei der Abtheilung A	bei der Abtheilung B	bei den früheren Betriebs- und Werkstättenarbeiterpensionskassen
	1892	1892	1891	1891	1890
Beim Beginne des Rechnungsjahres vorhanden	202 652	116 006	193 900	91 578	84 293
Im Laufe des Rechnungsjahres neu eingetreten überhaupt . .	69 123	22 979	135 894	35 768	16 410
auf je 100 der Mitgliederzahl im Jahresmittel	35,00	19,13	64,28	32,66	18,72
Im Laufe des Jahres ausgeschieden überhaupt . . .	90 283	14 393	127 142	11 340	9 626
auf je 100 der Mitgliederzahl im Jahresmittel	45,70	11,98	60,60	10,36	10,97
Beim Schlusse des Rechnungsjahres vorhanden überhaupt .	181 492	124 592	202 652	116 006	91 578
darunter weiblich	3 371	137	3 496	150	98
Durchschnittlich täglich (im Jahresmittel) vorhanden . .	197 469	120 125	209 865	109 415	87 685
Ueberhaupt haben Theil genommen	271 775	138 985	329 794	127 346	100 703

Digitized by Google

Nach dieser Zusammenstellung hat sich die Zahl der Mitglieder bei der Abtheilung A im Jahre 1892 nicht unerheblich vermindert. Die Zahl der aus der Abtheilung A ausgeschiedenen Personen ist erheblich gröfser gewesen, als die Zahl der neu eingetretenen Personen. Diese Erscheinung findet, da die Mitgliedschaft bei der Abtheilung A sich im grofsen und ganzen mit der Zahl der bei der Eisenbahnverwaltung überhaupt beschäftigten Arbeiter deckt, in dem Minderbedarf der Verwaltung an Arbeitskräften ihre Begründung. Ein bald nach dem Beginn des Etatsjahres 1892/93 wahrnehmbarer Rückgang des Güterverkehrs und der später hauptsächlich wegen der Choleraepidemie stark fühlbare Rückgang des Personenverkehrs auf einer grofsen Anzahl von Bahnstrecken hat eine Einschränkung des Personals, namentlich im Stations-, Zug- und Bahnunterhaltungsdienste zur Folge gehabt. Schon vom 1. Mai 1892 ab ist nach den monatlichen Mitgliederübersichten eine starke Verminderung eingetreten. Gleichwohl ist übrigens der Wechsel in der Beschäftigung bei der Eisenbahnverwaltung nicht so grofs gewesen wie im Vorjahre. Es sind im Jahre 1891 125 038 Arbeiter oder 55 % des durchschnittlichen Mitgliederbestandes, im Jahre 1892 hingegen 87 610 oder 44 % des durchschnittlichen Mitgliederbestandes aus der Abtheilung A mit einer nach § 6 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes ausgestellten Bescheinigung ausgeschieden. Der Rückgang dieser Zahl trotz der stattgehabten Einschränkung des Personals wird hauptsächlich darin seinen Grund haben, dafs die Eisenbahnverwaltung die Einschränkung möglichst durch Unterlassung von Neueinstellungen erzielt hat, zu freiwilligen Austritten und zur Uebernahme anderweiter Beschäftigung sich aber den Arbeitern ebenfalls weniger Gelegenheit, als in den früheren Jahren, geboten hat. Der Zugang an neuen Mitgliedern ist gegenüber dem Vorjahre fast um die Hälfte zurückgegangen.

Die Zahl der als eigentliche ständige Eisenbahnarbeiter zu bezeichnenden Mitglieder der Abtheilung B hat sich trotz der Verminderung des Gesammtpersonals beträchtlich vermehrt. Von der Gesammtzahl aller Arbeiter gehörten am Schlusse des Vorjahres 57 %, an dem Schlusse des letzten Jahres aber 68 % der Abtheilung B als Mitglieder an. Die Zahl der aus der Abtheilung B ausgeschiedenen Mitglieder war im Verhältnifs zu der Gesammtmitgliederzahl in beiden Jahren ungefähr gleich; es sind aus dieser Abtheilung überhaupt 11 340 Personen im Jahre 1891 und 14 393 Personen im Jahre 1892 ausgeschieden, und zwar:

Digitized by Google

	1891	1892
infolge Ablebens	1 067	1 355
„ Uebertritts in den Bezug einer Pension, Invalidenrente nebst Rentenzuschufs oder Ausnahmerente	150	162
„ bahnseitiger Gewährung einer Unfallrente . .	94	93
„ Uebernahme von Mitgliedern in das Verhältnifs von Eisenbahnunterbeamten	5 083	5 092
„ sonstiger freiwilliger oder unfreiwilliger Aufgabe der Beschäftigung bei der Eisenbahn		
mit Beitragsrückgewähr	3 732	6 574
ohne „ „ „	1 14	1 117
zusammen	11 340	14 393

Besonders bemerkenswerth ist die stete Steigerung der Zahl der aus dem Arbeiterverhältnisse in die Stellungen von Eisenbahnunterbeamten übertretenden Mitglieder; sie betrug 1 035 im Jahre 1887/88, 1364 im Jahre 1888/89, 2 177 im Jahre 1889/90, 3 035 im Jahre 1890, 5 083 im Jahre 1891 und 5 092 im Jahre 1892, von 1887 bis 1892 also insgesammt 17 846. Unter den zu Beamten ernannten Mitgliedern befanden sich 1891 noch 231, im Jahre 1892 nur 89 Mitglieder mit einer mindestens zehnjährigen Mitgliedschaft bei der Pensionskasse. Die in die gesicherten Beamtenstellungen übertretenden Personen erhalten aus diesem Anlasse die zur Pensionskasse geleisteten Beiträge nicht erstattet, es bleiben ihnen jedoch die Ansprüche an die Kasse für den Fall gewahrt, dafs sie etwa ohne Pension oder Versorgung ihrer Hinterbliebenen aus der Beamtenstellung ausscheiden sollten. — Von den infolge freiwilligen oder unfreiwilligen Aufgebens der Beschäftigung bei der Eisenbahn — vom durchschnittlichen Bestande an Mitgliedern 4,52 % im Jahre 1891 und 6,40 % im Jahre 1892 — hatten im Jahre 1891 81 Mitglieder und im Jahre 1892 106 Mitglieder bei ihrem Ausscheiden bereits eine mindestens zehnjährige Mitgliedschaft bei der Abtheilung B der neuen Pensionskasse und den früheren Pensionskassen zurückgelegt.

Weitere eingehende Auskunft über die Bewegung und den Stand der Mitglieder bei der Abtheilung A und der Abtheilung B der Pensionskasse giebt nach den einzelnen Jahrgängen die angehängte Anlage A. — Fafst man auf Grund des Bestandes am 1. Januar 1892 und am 1. Januar 1893 die Mitglieder der Abtheilung B in Altersgruppen von je fünf Jahrgängen zusammen, so erhält man folgende Uebersicht:

Digitized by Google

Geburtsjahre	Von den nebenbezeichneten Geburtsjahrgängen waren Mitglieder der Abtheilung B der Pensionskasse vorhanden															
	I mit einer geringeren als fünfjährigen Mitgliedschaft				II mit einer Mitgliedschaft von 5 aber noch nicht 10 Jahren				III mit einer Mitgliedschaft von mindestens 10 Jahren				IV insgesammt			
	am 1. Januar 1892		am 1. Januar 1893		am 1. Januar 1892		am 1. Januar 1893		am 1. Januar 1892		am 1. Januar 1893		am 1. Januar 1892		am 1. Januar 1893	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1	2				3				4				5			
bis 1815	79	0,07	36	0,03	1	—	9	0,01	5	—	2	—	85	0,07	47	0,04
1816 bis 1820	324	0,28	174	0,14	4	—	59	0,05	44	0,04	29	0,02	372	0,32	262	0,21
1821 „ 1825	1 102	0,9[illegible]	713	0,57	19	0,02	251	0,20	156	0,13	148	0,12	1 277	1,10	1 112	0,89
1826 „ 1830	1 872	1,6[illegible]	1 385	1,11	50	0,04	407	0,33	386	0,33	391	0,31	2 308	1,98	2 183	1,75
1831 „ 1835	2 992	2,5[illegible]	2 325	1,87	136	0,12	670	0,54	799	0,69	808	0,65	3 927	3,39	3 803	3,06
1836 „ 1840	4 386	3,7[illegible]	3 479	2,79	361	0,31	1 081	0,87	1 509	1,30	1 617	1,30	6 256	5,39	6 177	4,96
1841 „ 1845	5 448	4,70	4 495	3,61	1 704	1,47	2 178	1,75	1 805	1,56	2 162	1,73	8 957	7,73	8 835	7,09
1846 „ 1850	5 977	5,15	5 209	4,18	4 760	4,10	5 136	4,12	2 037	1,76	2 220	1,78	12 774	11,01	12 565	10,08
1851 „ 1855	8 715	7,51	8 046	6,46	5 893	5,08	6 341	5,09	2 216	1,91	2 126	1,70	16 824	14,50	16 513	13,25
1856 „ 1860	14 269	12,30	13 244	10,63	7 116	6,14	7 831	6,29	945	0,81	1 261	1,01	22 330	19,25	22 336	17,93
1861 „ 1865	24 224	20,88	25 449	20,43	2 798	2,42	4 140	3,32	387	0,33	285	0,23	27 409	23,63	29 874	23,98
1866 „ 1870	13 063	11,26	20 196	16,21	203	0,17	286	0,23	76	0,07	19	0,01	13 342	11,50	20 501	16,45
1871 „ 1876	137	0,12	379	0,30	8	0,01	5	0,01	—	—	—	—	145	0,13	384	0,31
	82 588	71,19	85 130	68,33	23 053	19,88	28 394	22,81	10 365	8,93	11 068	8,86	116 006	100,00	124 592	100,00

Digitized by Google

Die eingetragenen, zu der am 1. Januar 1892 und am 1. Januar 1893 vorhanden gewesenen Gesammtzahl der Mitglieder der Abtheilung B berechneten Prozentverhältnisse lassen eine wesentliche Zunahme des Mitgliedsalters namentlich bei der Gruppe II erkennen. Eine erheblichere Steigerung der Anzahl der Mitglieder in der Gruppe III ist nach einigen Jahren zu erwarten, wenn die in den Jahren 1885 und 1886 bei der damaligen Erweiterung der bis dahin nur engbegrenzten Arbeiterpensionskassen in grofser Zahl beigetretenen Mitglieder, soweit sie noch vorhanden sind, eine zehnjährige Mitgliedzeit vollendet haben werden. Bisher hat die Zahl der Mitglieder, die eine zur Begründung der Ansprüche erforderliche Wartezeit von mindestens 10 Jahren erfüllen, sich nur langsam erhöht, sie betrug am 1. April 1888 7 206 und am 1. Januar 1893 11 068.

Die Sterblichkeitsziffer hat durchschnittlich für je 100 Mitglieder bei der Abtheilung A 1,08 und bei der Abtheilung B 1,13 betragen, während sich bei der letzteren im Vorjahre 1,02 ergeben hatte. Von den im Jahre 1892 verstorbenen 1 355 Mitgliedern in der Abtheilung B hinterliefsen 324 solche Angehörige, die einen Anspruch auf Wittwen- und Waisengeld hatten, und 163 solche Angehörige, denen die Beiträge der Verstorbenen zurückzuzahlen waren. Bei den sonstigen Sterbefällen bei der Abtheilung B handelte es sich um Kassenmitglieder, die entweder der Kasse noch keine fünf Jahre angehört, oder die bei längerer Mitgliedschaft keine Wittwen und Waisen hinterlassen haben.

Zum Zwecke der Entrichtung von Geldbeiträgen werden die Kassenmitglieder bei den beiden Abtheilungen der Pensionskasse nach der Höhe ihres Lohneinkommens in folgende Klassen eingetheilt:

bei der	Lohnklasse					
	I	II	III	IV	IVa	IVb
	mit einem Tagesverdienste					
Abtheilung A . . .	bis 1,16 ℳ	von 1,16—1,83 ℳ	von 1,83—2,33 ℳ	von 2,33 ℳ u. mehr	—	—
„ B . . .	—	bis 1,83 ℳ	desgl.	von 2,33—3,5 ℳ	von 3,5—4 ℳ	von mehr als 4 ℳ

Am 1. Januar 1893 und am 1. Januar 1892 vertheilten sich die Kassenmitglieder in folgender Weise auf die einzelnen Lohnklassen:

Digitized by Google

bei der		Anzahl der Mitglieder der Lohnklasse						
		I	II	III	IV	IVa	IVb	insgesammt
Abtheilung A	1./1. 1893	4 416	46 491	92 403	38 182	—	—	181 492
	1./1. 1892	4 557	52 823	104 186	41 086	—	—	202 652
„ B	1./1. 1893	—	21 957	71 792	16 787	7 032	7 024	124 592
	1./1. 1892	—	21 335	65 812	15 892	6 675	6 292	116 006

Die Wochenbeiträge, die bei der Abtheilung A 14 ₰, 20 ₰, 24 ₰ und 30 ₰ für alle Mitglieder, bei der Abtheilung B 28 ₰, 42 ₰, 56 ₰, 66 ₰ und 76 ₰ für männliche Mitglieder, 10 ₰, 16 ₰, 20 ₰, 24 ₰ und 28 ₰ für weibliche Mitglieder betragen, werden zur Hälfte von dem Lohne der Kassenmitglieder gekürzt, zur Hälfte von der Verwaltung aus den Eisenbahnbetriebseinnahmen als Zuschufs entnommen; für die Dauer von Erkrankungen und von militärischen Dienstleistungen der Mitglieder ruht die Beitragsleistung, während bei anderen nur vorübergehenden Unterbrechungen der Beschäftigung bei der Eisenbahn den Kassenmitgliedern zur Aufrechterhaltung und Fortsetzung ihrer Anrechte die Weiterzahlung der Beiträge gestattet ist; dauert die Unterbrechung in Urlaubsfällen länger als zwei und in anderen Fällen länger als vier Wochen, so haben die Mitglieder für die überschiefsende Zeit keinen Anspruch auf die Mitbetheiligung der Eisenbahnverwaltung an der Beitragsleistung, sie müssen den Beitrag vielmehr allein in voller Höhe entrichten. Die Beiträge zur Abtheilung A der Pensionskasse decken sich hiernach in ihrer Höhe mit den im § 96 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes bestimmten, bei den Versicherungsanstalten zu erhebenden Beiträgen. Sie werden jedoch nicht wie bei den Versicherungsanstalten durch Einkleben von Marken in Quittungskarten erhoben, sondern der Pensionskasse unmittelbar zugeführt und, soweit sie am Lohne der Kassenmitglieder gekürzt sind, von den Bezirksausschüssen der Pensionskasse in Hebebüchern wochenweise für jedes Mitglied aufgezeichnet.

Die Einnahmen der Arbeiterpensionskasse im Berichtsjahre werden durch umstehende Zusammenstellung veranschaulicht:

Bei dem Rückgange der Mitgliederzahl bei der Abtheilung A waren auch die Einnahmen geringer als im Vorjahre; durchschnittlich auf ein Mitglied entfiel indessen ein etwas höherer Beitragssatz als im Jahre 1891, da infolge der Einschränkungen des Personals die Zahl der Dienstanfänger in den unteren Lohnklassen sich stärker vermindert hat, als die Zahl der Mitglieder in den höheren Lohnklassen. Umgekehrt ist bei der Abtheilung B eine bedeutende Steigerung der Gesammteinnahme aus den Mitglieder- und

Digitized by Google

Bezeichnung der Einnahmen[1])	Im Jahre 1892 überhaupt		Durchschnittlich auf ein Mitglied kommen				
			Abtheil. A		Abtheil. B		frühere Pensionskassen
	Abth. A	Abth. B	1892	1891	1892	1891	1889/90
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Zinsen des Vermögens	136 734	661 720	0,69	0,20	5,51	5,11	4,31
Eintrittsgelder	—	33 249	—	—	0,28	0,49	0,25
Laufende regelmäfsige Beiträge:							
a) der Kassenmitglieder . . .	1 213 503	1 361 760	6,15	6,12	11,34	11,60	21,94
b) der Eisenbahnverwaltung .	1 213 503	1 361 760	6,15	6,12	11,34	11,60	10,97
Beitragsnachzahlungen, Beiträge während längerer Unterbrechungen der Beschäftigung und Beiträge ehemaliger Mitglieder der früheren braunschweigischen Arbeiterpensionskasse	797	68 718	—	—	0,57	0,46	0,22
Besondere Sterbekassenbeiträge ehemaliger Mitglieder der oberschlesischen Arbeiterpensionskasse	—	237	—	—	—	—	
Ersatzleistungen u. Erstattungen	680	425	—	—	—	0,01	—
Wieder eingezahlte Beiträge . .	—	3 697	—	—	0,03	0,02	—
Geldstrafen und verschiedene Einnahmen	30	244	—	—	—	—	0,05
Endsumme	2 565 247	3 491 810	12,99	—	29,07	—	
dagegen im Jahre 1891	2 610 343	3 204 922	—	12,44	—	29,39	—
1889/90	—	3 203 628	—	—	—	—	39,35
1888/89	—	3 056 648	—	—	—	—	
1887/88	—	2 536 914	—	—	—	—	
1886/87	—	1 973 229	—	—	—	—	—

Verwaltungsbeiträgen eingetreten, dagegen der durchschnittlich auf ein Mitglied entfallende Beitragssatz geringer geworden; beide Erscheinungen sind die Folge der starken Zunahme der Mitgliederzahl bei der Abtheilung B,

[1]) In dieser Uebersicht wird zwischen einem Betriebsfonds (einer allgemeinen Rechnung) und einem Reservefonds nicht unterschieden, die gesammte Rechnung jeder Abtheilung vielmehr als eine Rechnung angesehen.

Digitized by Google

wodurch die Gesammtbeitragssumme erhöht, die Zahl der Mitglieder in den unteren Lohnbeitragsklassen aber stärker als die in den höheren Klassen vermehrt worden ist. Im übrigen zeigt die in der Uebersicht enthaltene Vergleichung der durchschnittlich auf ein Mitglied entfallenen Beitragssätze, dafs einerseits der Pensionskasse nach der Umgestaltung erheblich mehr Mittel zufliefsen, andererseits aber die Kassenmitglieder aus den eigenen Mitteln im Durchschnitt weniger zahlen als vorher. Die Einnahmen der Kasse an Beiträgen der Mitglieder und der Verwaltung stellten sich vor dem 1. Januar 1891 auf durchschnittlich 32,91 ℳ, dagegen im Jahre 1892 auf 34,98 ℳ für jedes Mitglied. Davon hatten die Mitglieder selbst vor dem 1. Januar 1891 21,94 ℳ, im Jahre 1892 aber nur 17,49 ℳ im Durchschnitt zu zahlen. Die Arbeiter sind demnach durch die Umgestaltung der Pensionskasse seit dem 1. Januar 1891 trotz wesentlicher Verbesserung ihrer Ansprüche in der Beitragsleistung dadurch wesentlich entlastet, dafs die Eisenbahnverwaltung von demselben Tage ab den Zuschufs zu beiden Abtheilungen der Pensionskasse von der bis dahin gewährten Hälfte auf den vollen Betrag erhöht hat, der auch von den Kassenmitgliedern beizusteuern ist.

Die Gesammtleistung der Arbeiter an laufenden Beiträgen zu den Wohlfahrtskassen, nämlich zur Pensionskasse, und zwar zur Abtheilung A (Invaliditäts- und Altersversicherung), und Abtheilung B (besondere, weitergehende Fürsorge auch für Hinterbliebene), sowie zu den Krankenkassen hat im Jahre 1892 im Durchschnitt für einen ständigen, d. h. bei beiden Abtheilungen der Pensionskasse und bei einer Krankenkasse betheiligt gewesenen Arbeiter (6,15 + 11,34 + 15,08 ℳ =) 32,57 ℳ gegen 32,65 ℳ im Vorjahre, und im Durchschnitt für einen nur bei der Abtheilung A der Pensionskasse und bei einer Krankenkasse betheiligt gewesenen Arbeiter (6,15 + 15,08 =) 21,23 ℳ gegen 21,05 ℳ im Vorjahre betragen. Zu den Knappschaftskassen in Preufsen, die auch schon vor dem Erlasse des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes die Zwecke sowohl von Invaliden- und Hinterbliebenenversorgungs- als auch von Krankenkassen erfüllt haben, entrichteten, wie hier vergleichsweise angeführt wird, im Jahre 1887 durchschnittlich die ständigen (meistberechtigten) Mitglieder 38,21 ℳ und die unständigen (minderberechtigten) Mitglieder 22,26 ℳ. Für die folgenden Jahre sind die Beiträge der ständigen und unständigen Bergarbeiter nicht getrennt veröffentlicht. Wenn die Gesammtsumme der Beiträge durch die Gesammtzahl der Mitglieder getheilt wird, so ergeben sich für die Jahre 1888 bis 1891 die Sätze von 31,46 ℳ, 31,83 ℳ, 33 ℳ und 34,31 ℳ.

Die in der Zusammenstellung aufgeführten Beitragsnachzahlungen werden von solchen Personen geleistet, die ihre Ansprüche gegenüber der

Digitized by Google

Abtheilung B der Pensionskasse noch auf frühere, vor ihrem Beitritte liegende Beschäftigungszeiten ausdehnen wollen, diese Nachzahlungen werden in einigen Jahren abgetragen sein.

Neben den Einnahmen der Pensionskasse aus den Beiträgen und Zuschüssen sind auch die Zinserträgnisse des Vermögens erheblich gestiegen, da naturgemäfs sich die Vermögensbestände stark erhöhen. Im Jahresmittel wurde eine Verzinsung des Vermögens von etwa 3,68 %, bei der Abtheilung B allein von etwa 3,66 % gegen 3,65 % im Vorjahre erzielt.

Die Einnahme an Eintrittsgeldern bei der Abtheilung B war im Vorjahre erheblich höher, weil bei der Neuregelung der Kassenverhältnisse am 1. Januar 1891 eine grofse Anzahl schon langjährig im Eisenbahndienste beschäftigt gewesener Arbeiter der Abtheilung B beigetreten ist, während das Jahr 1892 nur den regelmäfsigen Zugang an neuen Mitgliedern zeigt.

Die Ausgaben der Pensionskasse setzen sich aus folgenden Beträgen zusammen:

Bezeichnung der Ausgaben	Betrag der Ausgaben			
	1892		1891	
	Abtheil. A ℳ	Abtheil. B ℳ	Abtheil. A ℳ	Abtheil. B ℳ
Antheilige Altersrenten	323 621	—	—	—
„ Invalidenrenten, Rentenzuschüsse	19 064	24 867	—	—
Ausnahmerenten	—	4 099	—	1 265
Ruhelohn (Pension)	—	186 627	—	208 527
Wittwengeld, laufend	—	169 167	—	147 197
„ Abfindung	—	4 134	—	2 970
Waisengeld	—	56 634	—	50 026
Sterbegeld beim Tode von Empfängern von Pensionen, Rentenzuschüssen und Ausnahmerenten, von Wittwen von solchen Empfängern und Kassenmitgliedern	—	6 268	—	4 260
Krankenfürsorge	99	93	71	74
Unterstützungen	—	8 286	—	7 828
Zurückgezahlte Beiträge:				
an ausgeschiedene Mitglieder	—	150 503	—	104 457
an die Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder		16 326	—	9 271
Verwaltungskosten	5 709	4 144	14 776	22 180
Sonstige Ausgaben	15 973	23 875	18 061	32 780
Zusammen	364 466	655 023	32 908	590 835

Digitized by Google

In dieser Uebersicht ist wie bei den Einnahmen zwischen dem Betriebsfonds (einer allgemeinen Rechnung) und dem Reservefonds nicht unterschieden worden, es wird vielmehr die gesammte Rechnung einer jeden Abtheilung als eine Rechnung angesehen.

Die Ausgaben der Abtheilung A für das Jahr 1892 enthalten auch den von dieser Abtheilung zu tragenden antheiligen Betrag (etwa 142 300 ℳ), der bereits im Jahre 1891 gezahlten Altersrenten. Im übrigen stellen die eingetragenen Rentenbeträge nicht die Rentenbezüge der 70 Jahre alten oder invaliden Mitglieder, sondern die Summe dar, die von der Abtheilung A von den Renten aller früher oder später, längere oder kürzere Zeit bei ihr betheiligt gewesenen Empfänger antheilig nach der Dauer der stattgehabten Betheiligung und der Summe der empfangenen Beiträge zu tragen sind. Ob die Renten von den Organen der Kasse oder von den Vorständen der Versicherungsanstalten festgesetzt sind, macht dabei keinen Unterschied. Auf Anweisung der Pensionskasse hat im Jahre 1892 die Post[1])

im ganzen 274 238 ℳ Altersrenten und 30 645 ℳ Invalidenrenten gezahlt;[2]) davon sind der Post

vom Deutschen Reiche 89 188 ℳ Altersrenten und 11 633 ℳ Invalidenrenten,

von der Pensionskasse und den sonstigen gesetzlichen Versicherungsanstalten 185 050 „ „ „ 19 012 „ „

erstattet worden. Die Betheiligung der sonstigen Versicherungsanstalten an diesen Erstattungen war nur geringfügig, da es sich bei den Bewilligungen von Renten fast ausschliefslich um Personen gehandelt hat, die während der ganzen anrechnungsfähigen Zeit bei der Eisenbahn beschäftigt gewesen sind. Der jährliche Betrag einer Altersrente stellte sich auf durchschnittlich 164 ℳ, der einer Invalidenrente auf durchschnittlich 122 ℳ. Bei der Berechnung der Invalidenrenten ist nur die Zeit nach dem 1. Januar 1891, bei den Altersrenten auch die vor diesem Tage liegende Beschäftigungszeit in gewissem Umfange anrechnungsfähig. Hierauf ist es zurückzuführen, dafs gegenwärtig die Altersrenten höher sind als die In-

[1]) Die Alters- und Invalidenrenten werden nicht von den Eisenbahnkassen, sondern von den Postanstalten ausgezahlt. Die Postverwaltung stellt ihre Ausgaben alljährlich in Rechnung und erhält die Auslagen erstattet; sie ist berechtigt, einen Vorschufs zur Bestreitung der voraussichtlichen Ausgaben eines Jahres zu fordern.

[2]) Ueberhaupt sind im Deutschen Reiche im Jahre 1892 21 071 602 ℳ Altersrenten und 1 353 433 ℳ Invalidenrenten gezahlt worden; davon hat das Reich 8 410 062 ℳ + 561 010 ℳ erstattet, während der Rest den gesetzlichen Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen zur Last gefallen ist.

Digitized by Google

validenrenten. Nach und nach wird indessen die erstere von der Invalidenrente überholt werden.

Die Zahl der Empfänger von Altersrenten hat sich im Jahre 1892 von 1486 auf 1673 erhöht. Wie die nachstehende Zusammenstellung über die Altersrentenempfänger nach Jahrgängen ergiebt, ist der Abgang selbst bei den ältesten Jahrgängen nur gering gewesen.

Geburtsjahrgang	Anzahl der Empfänger von Altersrenten				
	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 hinzugetreten	im Jahre 1892 aus dem Genusse ausgeschieden durch Tod	sonst	am 1. Januar 1893
1803	1	—	—	—	1
1805	1	—	—	—	1
1806	3	—	1	—	2
1807	7	—	2	—	5
1808	8	1	—	—	9
1809	7	2	1	2	6
1810	15	—	2	—	13
1811	19	—	3	1	15
1812	23	—	3	—	20
1813	30	—	2	—	28
1814	43	1	7	—	37
1815	91	4	10	3	82
1816	94	4	14	4	80
1817	114	2	10	2	104
1818	182	5	13	3	171
1819	251	8	19	4	236
1820	311	15	20	4	302
1821	286	60	20	4	322
1822	—	249	9	1	239
Zusammen	1486	351	136	28	1673

Von den aus dem Genusse einer Altersrente ausgeschiedenen Empfängern traten zwanzig in den Bezug einer Invalidenrente. Die Zahl der erwerbsunfähigen Altersrentenempfänger ist ohne Zweifel erheblich gröfser gewesen; die Personen werden es aber, da die Invalidenrente sich geringer gestellt haben würde, vorgezogen haben, im Besitze der Altersrente zu verbleiben.

Statistische Mittheilungen über die Zahl der Empfänger von Invalidenrenten sind zum ersten Male in die angehängte Anlage B aufgenommen worden, da die Bewilligung solcher Renten erst im Jahre 1892

Digitized by Google

begonnen hat. Für 285 Mitglieder der Abtheilung A wurde nach eingetretener Erwerbsunfähigkeit eine Invalidenrente festgesetzt; 33 schieden, zumeist infolge Absterbens, aus dem Genusse der Renten wieder aus, sodafs am Schlusse des Jahres noch 252 Empfänger von Invalidenrenten vorhanden waren.

Unter den Ausgaben der Abtheilung B der Pensionskasse erscheinen zum ersten Male Rentenzuschüsse, die neben den Invalidenrenten gewährt sind. Die Ausgabe an Rentenzuschüssen ist natürlich zunächst noch gering, da der Anspruch hierauf eine zehnjährige Wartezeit voraussetzt. Bei früher eintretender Erwerbsunfähigkeit wird, sofern ihr ursächlicher Zusammenhang mit der Beschäftigung nachzuweisen ist, eine Ausnahmerente gewährt. Auch die übrigen Leistungen der Abtheilung B haben mäfsig zugenommen; die Gesammtaufwendung dieser Abtheilung an Bezügen invalider Mitglieder und von Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder hat rund 460 000 ℳ, gegen 422 000 ℳ im Vorjahre, betragen, während die früheren Pensionskassen in den letzten Jahren rund 300 000 ℳ bis 350 000 ℳ aufgewendet haben. In welchem Grade das Mitgliedsalter und damit die Zahl und Höhe der Ansprüche der Kassenmitglieder zunimmt, ist bereits oben erörtert. Wenn auch durch die raschere Erlangung des Anspruchs auf Invalidenrente — es konnten im Jahre 1892 für 285 Personen Invalidenrenten, jedoch nur für 122 Rentenzuschüsse und für 12 Ausnahmerenten angewiesen werden — die Ansprüche der Mitglieder gegenüber dem Vorjahre schon wesentlich gebessert sind, so blieben doch noch viele Fälle übrig, wo sich entweder die Bezüge der Berechtigten als unzulänglich erwiesen, oder wo von erwerbsunfähig gewordenen Kassenmitgliedern oder von den Hinterbliebenen verstorbener Kassenmitglieder weder satzungsmäfsige Pensionskassenbezüge noch auch Renten auf Grund der Unfallversicherungsgesetze beansprucht werden konnten. In diesen Fällen sind, wie in den früheren Jahren, aus den bereiten Mitteln der Eisenbahnverwaltung, sowie aus einigen der Eisenbahnverwaltung zur Verfügung stehenden, aus den Vermögensbeständen früherer Kasseneinrichtungen ausgesonderten Hilfsfonds einmalige und laufende Beihilfen gewährt worden. Der Gesammtbetrag solcher Beihilfen kann schätzungsweise für das Jahr 1892 auf etwa 530 000 ℳ angenommen werden, ohne die ebenfalls nicht unbeträchtlichen Summen, die für die noch in der Beschäftigung befindlichen Arbeiter bei Unglücks- und sonstigen Nothfällen in ihren Familien neben den Krankenkassenleistungen als Beihilfen verwendet sind. Durch die Gewährung solcher Beihilfen aus den Fonds der Eisenbahnverwaltung werden die Härten, die mit einer längeren, zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit von Pensionskassenanstalten aber unerläfslichen Wartezeit auf die Kassenleistungen für die Fälle früh-

Digitized by Google

zeitiger Erwerbsunfähigkeit oder frühzeitigen Todes nothwendiger Weise verknüpft sind, gemildert und beseitigt.

Ueber die Zahl, das Lebensalter u. s. w. der Empfänger laufender Bezüge aus der Abtheilung B der Pensionskasse giebt die Anlage B nähere Auskunft. Werden die darin enthaltenen Ziffern zusammengefafst, so erhält man folgende Uebersicht:

	Zahl der Empfänger und Empfängerinnen			
	von Pensionen, Renten-Zuschüssen u. Ausnahmerenten	von Wittwengeld	von Waisengeld	zusammen
Am 1. Januar 1892 waren vorhanden	755	1 873	2 188	5 016
Im Jahre 1892 sind hinzugetreten	165	382	?	?
Im Jahre 1892 sind aus dem Bezuge ausgeschieden	124	102	?	?
Am 1. Januar 1893 waren vorhanden	996	2 153	2 569	5 718
Durchschnittlich täglich waren vorhanden im Jahre 1892 etwa	976	2 013	2 379	5 368
1891 „	928	1 760	2 050	4 738
1890 „	828	1 566	1 670	4 064
1889/90 „	763	1 369	1 451	3 583
1888/89 „	705	1 177	1 212	3 094
1887/88 „	613	1 044	1 033	2 690

Die Zahl der Bezugsberechtigten hat sich im Jahre 1892 nach Abzug des Abganges um 702 Personen (gegen 557 Personen im Vorjahre) und zwar um 41 Pensionäre, 280 Wittwen und 381 Kinder vermehrt. Von dem Gesammtzugange an Pensionären (ohne Abrechnung des Abganges) hatten 153 eine zehnjährige Wartezeit bei der Pensionskasse erfüllt und 12 bei einer geringeren Wartezeit die Erwerbsunfähigkeit sich im Dienste zugezogen. Dadurch, dafs bei Betriebsunfällen den Verletzten und den Hinterbliebenen Getödteter Unfallentschädigungen aus Fonds der Eisenbahnverwaltung gewährt sind, ist die Pensionskasse um eine beträchtliche Anzahl von Ansprüchen entlastet worden. Wären solche Entschädigungen nicht zu zahlen gewesen, so hätte der Zugang Empfangsberechtigter bei der Abtheilung B sich im Jahre 1892 um 93 Pensionäre (94 im Vorjahre) und um die Hinterbliebenen in 100 Todesfällen (86 im Vorjahre) höher gestellt, als oben angegeben ist. — Nach den Angaben in der Anlage B hatten die im Jahre 1892 in den Genufs einer Pension, nach den früheren

Digitized by Google

Kassenstatuten, eines Rentenzuschusses oder von Ausnahmerenten nach den neuen Satzungen eingetretenen Personen ein Durchschnittsalter von $56^1/_2$ Jahren und die aus dem Genusse solcher Bezüge ausgetretenen Personen ein Durchschnittsalter von $57^3/_4$ Jahren zurückgelegt. Die im Jahre 1892 in den Bezug von Wittwengeld eingetretenen Ehefrauen verstorbener Mitglieder und Pensionäre standen in einem durchschnittlichen Lebensalter von $44^2/_3$ Jahren, hingegen die aus dem Bezuge des Wittwengeldes ausgeschiedenen Personen und zwar diejenigen, die eine neue Ehe eingingen, in einem durchschnittlichen Lebensalter von $33^4/_5$ Jahren und die übrigen in einem solchen von $58^1/_2$ Jahren, während für alle zusammen sich ein durchschnittliches Lebensalter von $48^4/_5$ Jahren ergab.

Von den im Jahre 1892 aus dem Wittwengeldbezuge überhaupt ausgeschiedenen Personen haben sich im ganzen 40 wieder verheirathet. Von den in den Jahren 1891 und 1892 mit Hinterlassung empfangsberechtigter Kinder verstorbenen Mitgliedern und Pensionären der Abtheilung B (Spalte 13 der Anlage B) haben hinterlassen:

1892	1891
66 je 1 Kind,	36 je 1 Kind,
64 „ 2 Kinder,	51 „ 2 Kinder,
48 „ 3 „	37 „ 3 „
32 „ 4 „	30 „ 4 „
20 „ 5 „	18 „ 5 „
16 „ 6 und mehr Kinder	12 „ 6 und mehr Kinder.

Die sämmtlichen vorhandenen, zum Waisengeldbezuge berechtigten Kinder vertheilten sich, wie folgt, auf die einzelnen Lebensaltersjahrgänge:

	Anzahl bei einem Lebensalter von Jahren														
	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
am 1. Januar 1891	201	196	175	187	172	127	161	135	126	100	108	73	64	46	41
„ 1. „ 1892	217	208	218	207	158	189	179	160	144	134	117	90	73	65	29
„ 1. „ 1893	256	258	269	197	236	218	203	192	183	160	128	97	86	65	21

Die Summe der aus der Abtheilung B der Pensionskasse bei dem Ausscheiden von Mitgliedern unter Aufgabe ihrer Ansprüche zurückerstatteten Beiträge ist gegenüber dem Vorjahre gestiegen, bleibt aber hinter den von den früheren Arbeiterpensionskassen erstatteten Summen um deswillen erheblich zurück, weil nach den neuen Satzungen denjenigen zahlreichen Mitgliedern, die in Staatsbeamtenstellungen übernommen und in der Folge der staatlichen Beamtenfürsorge theilhaftig werden,

Digitized by Google

keine Beiträge aus der Pensionskasse mehr erstattet werden. An die unter Einhaltung der Kündigungsfrist ordnungsmäfsig aus der Beschäftigung bei der Eisenbahn ausgeschiedenen Arbeiter ist hingegen eine wesentlich höhere Summe von Beiträgen zurückgezahlt worden. Durchschnittlich hat jeder im Jahre 1892 unter Aufgabe der Ansprüche Ausgeschiedene 23 ℳ erstattet erhalten. Eine mäfsige Steigerung haben auch die seit dem 1. Januar 1891 eingeführten Rückerstattungen von Beiträgen an die Hinterbliebenen solcher Mitglieder erfahren, die nach einer Mitgliedschaft von fünf aber noch nicht zehn Jahren, ohne ihren Hinterbliebenen einen Anspruch auf Wittwen- und Waisengeld zu hinterlassen, gestorben sind. Im Jahre 1891 waren in 87 Fällen, im Jahre 1892 in 163 Fällen solche Rückerstattungen zu leisten. Die antheiligen Zuschüsse der Eisenbahnverwaltung verbleiben in allen Fällen, sei es, dafs die Beiträge den Mitgliedern ganz oder zum Theil zurückgewährt, oder aber überhaupt nicht erstattet werden, in voller Höhe der Abtheilung B, deren Vermögenslage dadurch vortheilhaft beeinflufst wird.

Die sonstigen Ausgaben und Verwaltungskosten setzen sich der Hauptsache nach aus den Unkosten bei der zinsbaren Belegung der Vermögensbestände, aus einigen besonderen Kosten der für die Abtheilung A errichteten Schiedsgerichte, sowie aus den Kosten der lediglich für die Kassenmitglieder und ihre Vertreter bestimmten Drucksachen u. s. w. zusammen.

Die erzielten Ueberschüsse und die Vermögensbestände der Pensionskasse werden in folgender Tafel zusammengestellt.

Es betrugen	Betrag bei der Abtheilung		Durchschnittlich kamen auf je ein am Jahresschlusse vorhandenes Kassenmitglied bei der Abtheilung	
	A	B	A	B
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
die Ueberschüsse des Jahres 1891	2 577 435	2 614 087	12,02	22,53
„ „ „ „ 1892	2 200 781	2 836 787	12,12	22,77
die Vermögensbestände am Schlusse des Jahres 1891	2 577 435	16 639 554	12,02	143,44
„ „ „ „ 1892	4 778 216	19 475 761	26,33	156,32

In dieser Zusammenstellung sind zugleich die Bestände des in sinngemäfser Anwendung der Bestimmung im § 21 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes bei der Abtheilung A gebildeten Reservefonds mitenthalten. Die der Kasse gehörenden Werthpapiere sind nach dem An-

Digitized by Google

kaufspreise oder, soweit dieser in einzelnen Fällen nicht bekannt war, mit dem Werthe am 1. Januar 1893 eingestellt worden. Das Vermögen der Abtheilung A ist seit dem 1. Januar 1891 angesammelt worden. Das Vermögen der Abtheilung B setzt sich aus den gesammten Beständen der früheren Pensionskassen für die Betriebsarbeiter und Werkstättenarbeiter und aus den Ueberschüssen der Abtheilung B seit dem 1. Januar 1891 zusammen. Sowohl bei der Abtheilung A als auch bei der Abtheilung B haben sich im letzten Jahre die Ueberschüsse im Durchschnitt auf je ein vorhandenes Mitglied höher gestellt als im Vorjahre. Die durchschnittlich auf ein Mitglied entfallenden Sätze des Vermögens haben sich ebenfalls erheblich erhöht; bei der Abtheilung B ist dies um so bemerkenswerther, als diese Abtheilung seit dem 1. Januar 1891, nachdem die Invalidenversorgung in dem reichsgesetzlichen Umfange auf die Abtheilung A übergegangen ist, in ihren Verpflichtungen im Vergleich zu den Leistungen der früheren Arbeiterpensionskassen wesentlich erleichtert ist. Gleichwohl werden auch bei dieser Abtheilung noch erhebliche Summen anzusammeln sein, bis sie für die zu erwartenden Lasten über genügende Deckungsmittel verfügt.

Die Vermögensbestände waren mit Ausnahme mäfsiger Baarbestände fast sämmtlich in verzinslichen Werthpapieren angelegt. Hypothekendarlehen waren nur in geringem Umfange gewährt. Neuerdings hat der Vorstand der Pensionskasse beschlossen, die Grundstücke von solchen Baugenossenschaften, denen ausschliefslich oder überwiegend Arbeiter und untere Beamten der Eisenbahnverwaltung angehören, mit Baugeldern zu mäfsigem Zinsfufse zu beleihen und dadurch diese auf eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse unter dem unteren Eisenbahnpersonale gerichteten Bestrebungen zu fördern. Der Beschlufs hat zur Bildung und Erweiterung einer Anzahl von Baugenossenschaften Anlafs gegeben, sodafs in den künftigen Jahren eine erheblichere Anlegung in Hypotheken nachzuweisen ist.

Vergleicht man die Entwicklung der Vermögenslage der aus neuerer Zeit herrührenden Pensions- und Krankenkassen, jedoch ausschliefslich der Baukrankenkassen, der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung mit der Vermögensentwicklung der schon Jahrzehnte hindurch in Wirksamkeit gewesenen Knappschaftskassen in Preufsen, die schon vor Erlafs des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes sowohl die Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung, als auch die Krankenfürsorge bezweckten, so ergiebt sich folgendes Bild.

Digitized by Google

1	2				3		4			
Es betrug am Schlusse des Rechnungsjahres	Die Zahl der Mitglieder				Das Vermögen		In den in der ersten Spalte bezeichneten Rechnungsjahren betrug			
	überhaupt		Darunter				die Gesammtjahresausgabe		die Ausgabe für Invalide und Hinterbliebene	
	bei den Knappschaftskassen	bei den Eisenbahnarbeiterkassen	ständige (meistberechtigte) bei den Knappschaftskassen	ständige Mitglieder der Eisenbahnarbeiterpensionskasse	bei den Knappschaftskassen ℳ	bei den Eisenbahnarbeiterkassen ℳ	bei den Knappschaftskassen ℳ	bei den Eisenbahnarbeiterkassen ℳ	bei den Knappschaftskassen ℳ	bei den Eisenbahnarbeiterkassen ℳ
1885	331 609	156 000	180 221	27 051	25 914 000	5 842 000	17 482 000	2 752 000	11 170 000	226 000
1886	326 373	157 500	182 624	50 673	26 752 000	8 038 000	18 396 000	3 105 000	11 285 000	257 000
1887	331 109	157 300	190 427	75 062	29 324 000	10 824 000	18 952 000	3 374 000	11 972 000	280 000
1888	366 767	167 800	213 091	78 786	31 634 000	14 273 000	19 685 000	3 513 000	12 613 000	318 000
1889	387 658	178 751	214 366	84 293	34 616 000	17 534 000	20 372 000	3 925 000	13 209 000	349 000
1890	408 215	193 900	220 449	91 077	38 011 000	19 374 000	21 996 000	4 495 000	13 638 000	283 000
1891	429 100	206 081	252 626	116 006	43 361 000	25 217 000	23 605 000	5 292 700	13 975 000	414 400
1892	—	184 642	—	124 592	—	30 333 000	—	5 880 400	—	803 000

In dieser Uebersicht ist als Rechnungsjahr für die Knappschaftskassen und für die Eisenbahnkrankenkassen das Kalenderjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember, für die früheren Eisenbahnpensionskassen bis einschliefslich des Jahres 1889 die Zeit vom 1. April bis 31. März in Betracht gezogen, sodafs beispielsweise für die Pensionskassen als Rechnungsjahr 1885 die Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 angesehen ist. Die für das Rechnungsjahr 1890 in der Spalte 4 angegebenen Ziffern beziehen sich hinsichtlich der früheren Eisenbahnarbeiterpensionskassen auf die Zeit vom 1. April bis 31. Dezember 1890, umfassen daher nur einen Zeitraum von drei Vierteljahren. Für die Knappschaftskassen sind die Ergebnisse des Jahres 1892 noch nicht veröffentlicht.[1])

[1]) Bei den Reichseisenbahnen in Elsafs-Lothringen besteht eine Arbeiterpensionskasse mit den beiden Abtheilungen A und B wie in Preufsen und aufserdem je eine Betriebsarbeiter- und Werkstättenarbeiterkrankenkasse. Der Pensionskasse gehörten am 1. Januar 1892 9 162 Mitglieder der Abtheilung A und 6 493 Mitgliede der Abtheilung B an; die Mitgliederzahl der Abtheilung A verringerte sich im Jahre 1892 um 58, also auf 9 104, während die Mitgliederzahl der Abtheilung B sich um 254, also auf 6 747 erhöhte. Die Vermögensbestände beliefen sich bei der Abtheilung A am 1. Januar 1892 auf 110 552 ℳ, am 1. Januar 1893 auf 226 094 ℳ und bei der Abtheilung B am 1. Januar 1892 auf 1 273 327 ℳ am 1. Januar 1893 auf 1 458 210 ℳ

Digitized by Google

2. Die Arbeiterkrankenkassen.

Den Darstellungen der Ergebnisse der Krankenversicherung im Bereiche der preufsischen Staatseisenbahnen für das Jahr 1892 liegen Nachweisungen zu Grunde, die von den Eisenbahnbehörden in Anlehnung an die dem Kaiserlichen Statistischen Amte einzureichenden Uebersichten aufgestellt sind. In einigen Beziehungen, namentlich auch über den Umfang der Krankenfürsorge für die Familienangehörigen der Kassenmitglieder enthalten die benutzten Uebersichten noch weitere Angaben; diese sind ebenfalls verwerthet. Eine übersichtliche Darstellung über die Zahl der Mitglieder, Erkrankungsfälle und Krankheitstage, sowie über die Einnahmen, Ausgaben und Vermögensbestände jeder einzelnen Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkasse bietet die beigefügte Anlage C.

Die Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen haben ausnahmslos einen Beitrag in Höhe von drei Prozent des Arbeitsverdienstes ihrer Mitglieder, und zwar zu zwei Dritteln von den Mitgliedern und zu einem Drittel von der Eisenbahnverwaltung erhoben. Der satzungsmäfsige Umfang der Leistungen der Krankenkassen — freie ärztliche Behandlung, Arznei und andere Heilmittel, Krankengeld, Kur und Verpflegung, sowie Sterbegeld — ist indessen, wie die Spalten 32 bis 40 der Anlage C ergeben, bei den einzelnen Krankenkassen verschieden. Je nachdem sich ihre Vermögenslage günstiger oder weniger günstig entwickelt hat, sind auch die Leistungen zu Gunsten der Kassenmitglieder und ihrer Angehörigen erweitert oder eingeschränkt. Alle Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen ohne Ausnahme gehen in ihren Leistungen über die durch das Krankenversicherungsgesetz vorgeschriebenen Mindestleistungen erheblich hinaus. Bei einer Anzahl dieser Kassen ist inzwischen der durch dasselbe Gesetz vorgeschriebene Reservefonds in voller Höhe angesammelt und daneben die Krankenfürsorge fast bis zu den gesetzlich zulässigen Höchstgrenzen ausgebaut worden. Auch bei mehreren anderen Kassen mit noch nicht so günstiger Vermögenslage sind in den letzten Jahren die Kassenleistungen zu Gunsten der Erkrankten wesentlich verbessert, namentlich auch Erhöhungen des Krankengeldsatzes, der bis dahin allgemein auf den gewöhnlichen Satz in Höhe der Hälfte des zur Beitragsleistung veranlagten Arbeitsverdienstes bemessen war, bis auf zwei Drittel oder gar drei Viertel dieses Verdienstes, sowie Erhöhungen der beim Tode von Kassenmitgliedern oder von Familienangehörigen der Kassenmitglieder eingeführt worden. Diese Verbesserungen haben jedoch bei vielen der noch nicht günstig gestellten Kassen eine so wesentliche Steigerung der Aufwendungen an Krankheitskosten hervorgerufen, dafs die Einnahmen der Kassen zur Bestreitung der Ausgaben nicht ausreichten und daher die früher angesammelten Vermögensbestände in Anspruch genommen

Digitized by Google

werden mufsten. Die Mehraufwendungen hatten der Hauptsache nach in den Erhöhungen des Krankengeldsatzes, in zweiter Reihe auch der Sterbegeldsätze ihre Ursache, während die Ausdehnung der Dauer einer mäfsigen Krankenfürsorge, für die übrigens das Bedürfnifs am gröfsten erscheint, fast immer mit verhältnifsmäfsig nur geringen Mehrkosten verbunden gewesen ist. Soweit die Reservefonds einzelner Krankenkassen über das zulässige Mafs in Anspruch genommen sind, und die Ursachen der Ausgabesteigerung nicht lediglich anderer und vorübergehender Natur sind, ist mittlerweile durch anderweite Bemessung der Kassenleistungen die Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen den Einnahmen und Aufwendungen angebahnt. — Wie vortheilhaft die Leistungen der Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen gegenüber den sonstigen Krankenkassen bemessen sind, geht daraus hervor, dafs am Schlusse des Jahres 1892 von 135 Kassen nur noch 5 Kassen und zwar die Werkstättenkrankenkassen in Greifswald, Oppum, Deutz, Dortmund (Wagenwerkstätte) und Frankfurt a. M. die satzungsmäfsige Krankenfürsorge auf 13 Wochen beschränkten, 86 Kassen aber die Krankenfürsorge auf 20 bis 40 Wochen und 44 Kassen auf ein Jahr, das ist auf die gesetzlich zulässige höchste Dauer, gewähren, und dafs von den 135 Kassen 64 oder 48 von je hundert das Krankengeld auf mehr als die Hälfte, und zwar 30 auf zwei Drittel und 34 auf drei Viertel des Arbeitsverdienstes bemessen haben. Nach der vom Kaiserlichen Statistischen Amte herausgegebenen Statistik der Krankenversicherung der Arbeiter im Jahre 1891 gewährten von je 100 der sämmtlichen Betriebskrankenkassen des Reichsgebietes nur 31 Kassen die Krankenfürsorge auf mehr als 13 Wochen und 48 Kassen ein Krankengeld von mehr, als der Hälfte des veranlagten Verdienstes der Kassenmitglieder. Besonders umfangreich ist bei den Eisenbahnkrankenkassen die Fürsorge für erkrankte Familienangehörige; im Jahre 1892 sind zu diesem Zwecke von den Eisenbahnkrankenkassen, wenn nur ein Drittel der Arztgebühren als Kosten der ärztlichen Behandlung der Familienangehörigen gerechnet wird, im ganzen rund 1 283 000 ℳ gegen 1 190 000 ℳ im Jahre 1891 und 952 000 ℳ im Jahre 1890 aufgewendet worden.

Die Zahl der Krankenkassen, die bei der Darstellung zu berücksichtigen sind, beträgt nach der Anlage C insgesammt 135, wovon 76 als Betriebskrankenkassen und 59 als Werkstättenkrankenkassen bezeichnet sind; sämmtliche Kassen sind auf Grund der §§ 59 ff. des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 errichtet und gelten daher im Sinne des Gesetzes als Betriebs- (Fabrik-) Krankenkassen. Neben den Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen sind für die Ausführung von Eisenbahnneubauten im Jahre 1891 überhaupt noch 53 besondere Baukrankenkassen auf kürzere oder längere Dauer in Wirksamkeit gewesen.

Digitized by Google

Die nachstehende Zusammenstellung gewährt eine Uebersicht über die Zahl der Krankenkassenmitglieder in den beiden letzten Rechnungsjahren.

Zeitpunkt	Zahl der Mitglieder der				
	Betriebskrankenkassen	Werkstättenkrankenkassen	Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen zusammen		Baukrankenkassen
	1892	1892	1892	1891	1892
am 1. Januar	162 936	43 145	206 081	193 900	5 117
„ 1. Februar	159 508	42 713	202 221	195 627	4 913
„ 1. März	158 468	42 422	200 890	197 356	7 225
„ 1. April	159 070	42 147	201 217	203 451	11 584
„ 1. Mai	165 665	42 133	207 798	213 451	14 753
„ 1. Juni	166 123	41 973	208 096	216 274	16 111
„ 1. Juli	163 132	41 636	204 768	216 966	15 138
„ 1. August	160 004	41 421	201 425	216 687	14 662
„ 1. September	158 030	41 190	199 220	216 459	13 044
„ 1. Oktober	154 908	40 911	195 819	216 200	11 519
„ 1. November	151 245	40 447	191 692	216 275	9 819
„ 1. Dezember	148 419	40 218	188 637	213 637	6 850
„ 31. „	144 528	40 114	184 642	206 081	3 199
„ ersten Tage jedes Monats durchschnittlich[1])	157 849	41 575	199 424	209 410	10 303
Wenn die nicht versicherungspflichtigen Kassenmitglieder mit	2 372	83	2 455	2 172	—
abgezogen werden, bleiben als versicherungspflichtige durchschnittlich	155 477	41 492	196 969	207 238	10 303
Dagegen im Jahre 1891	164 510	42 728	207 238	—	8 470
1890	150 794	40 080	190 874	—	7 640
1889	136 993	37 899	174 892	—	11 036
1888	127 453	36 418	163 871	—	10 434

[1]) Nach der erwähnten Reichsstatistik der Krankenversicherung im Jahre 1891 belief sich die durchschnittliche Mitgliederzahl bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets auf 1 730 303, bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets auf 27 293 und bei allen Krankenkassen des Reichsgebiets auf 6 879 921 gegenüber 6 579 539 Personen im Jahre 1890. — Die Zahl der Mitglieder der Eisenbahnbaukrankenkassen umfafst nicht alle bei den Bauausführungen beschäftigt gewesenen Arbeiter, da für mehrere Bauten von geringerem Umfange und kürzerer Dauer besondere Krankenkassen nicht errichtet gewesen sind, die beschäftigten Arbeiter vielmehr zum Theil Orts- oder anderen Krankenkassen angehört, zum Theil überhaupt an einer Krankenkasse nicht theilgenommen haben, wie am Schlusse dieses Abschnitts näher angegeben ist.

Digitized by Google

Wie bei der Abtheilung A der Arbeiterpensionskasse so zeigt sich auch bei den Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen[1]) zum ersten Male seit Errichtung der Kassen eine wesentliche Abnahme der Mitgliederzahl. Die Ursachen dieser Erscheinung, die namentlich bei den Betriebsarbeitern hervortritt, sind bereits im ersten Abschnitt angeführt.

Die aus den Monatsangaben berechnete mittlere Mitgliederzahl beträgt bei den Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen rund 199 424 gegen 209 410 im Vorjahre und deckt sich, wie in den früheren Jahren, mit der Zahl der krankenversicherungspflichtigen Arbeiter, die nach anderweiten rechnerischen Ermittelungen durchschnittlich täglich beschäftigt waren; Anträge von Eisenbahnarbeitern, von dem Beitritte zu den Eisenbahnkrankenkassen auf Grund ihrer Mitgliedschaft zu eingeschriebenen Hilfskassen befreit zu werden, haben daher auch im Berichtsjahre zu den Seltenheiten gehört.

Die Zahl der freiwillig, ohne Versicherungspflicht an den Krankenkassen betheiligt gewesenen Personen hat am 1. Januar 1891 1 983, am 1. Januar 1892 2 172 und am 1. Januar 1893 2 455 betragen.

An weiblichen Kassenmitgliedern zählten die Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen am 1. Januar 1889 1 321 + 9 = 1 330, am 1. Januar 1890 1 289 + 9 = 1 298, am 1. Januar 1891 1 452 + 6 = 1 458, am 1. Januar 1892 1 983 + 6 = 1 989 und am 1. Januar 1893 1 955 + 7 = 1 962 Personen.

Ueber den Wechsel der Kassenmitglieder in der Beschäftigung bei der Eisenbahn geben die Unterlagen keine nähere Auskunft. Jedenfalls ist der Zugang neuer Mitglieder ein weit geringerer gewesen als in den früheren Jahren, da die Einnahmen der Krankenkassen an Eintrittsgeldern, wie aus der weiter unten folgenden Uebersicht über die Einnahmen hervorgeht, sich bedeutend vermindert haben. Im übrigen wird der Zu- und Abgang bei den Krankenkasssen sich im wesentlichen mit dem Zu- und Abgange bei der Abtheilung A der Pensionskasse decken.

Die Durchschnittsgröfse der Kassen berechnet sich unter Zugrundelegung der mittleren Mitgliederzahl für je eine Eisenbahnbetriebskrankenkasse auf 2 077 Mitglieder gegen 2 192 im Jahre 1891 und 2 010 im Jahre 1890 und für eine Eisenbahnwerkstättenkrankenkasse auf 705 Mitglieder gegen 727 im Jahre 1891 und 680 im Jahre 1890. Die kleineren Kassen zeigen, wie Anlage C ergiebt, im grofsen und ganzen eine nicht minder günstige Entwicklung als die gröfseren Kassen.

[1]) Die Verhältnisse und Ergebnisse der Eisenbahnbaukrankenkassen werden am Schlusse dieses Abschnittes besonders dargestellt.

Digitized by Google

Die Zahl der Sterbefälle unter den Kassenmitgliedern betrug 1 875 (1 894 im Vorjahre) bei den Betriebs-, und 458 (477 im Vorjahre) bei den Werkstättenarbeitern, insgesammt 2 333. Auf je 100 Mitglieder entfielen Sterbefälle, und zwar:[1])

im Jahre	bei den Betriebskrankenkassen	bei den Werkstättenkrankenkassen	bei den Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen	
			überhaupt	in Folge von Unfällen
1885	1,36	1,36	1,36	?
1886	1,35	1,32	1,35	0,13
1887	1,28	1,16	1,21	0,14
1888	1,19	1,19	1,19	0,14
1889	1,19	1,07	1,17	0,13
1890	1,19	1,18	1,24	0,15
1891	1,14	1,11	1,15	0,16
1892	1,19	1,10	1,17	0,15

Die Sterblichkeitsziffer hat demnach bei den Werkstättenkrankenkassen stetig abgenommen, ist bei den Betriebskrankenkassen im letzten Jahre aber erheblich gestiegen. Eine besonders grofse Zahl von Sterbefällen ist bei der Betriebskrankenkasse und bei der Werkstättenkrankenkasse in Hamburg nachgewiesen; durchschnittlich auf je 100 Mitglieder kamen bei diesen Krankenkassen 2,2 und 2,5 Sterbefälle. Die Ursache hierfür wird in der Choleraepidemie zu suchen sein. — Nach dem dritten Theile dieses Aufsatzes sind bei den Betriebsarbeitern 276 Todesfälle (0,19 auf je 100 unfallversicherungspflichtige Personen) und bei den Werkstättenarbeitern 14 Todesfälle (0,03 auf je 100 unfallversicherungspflichtige Personen) durch Verunglückungen bei der Arbeit herbeigeführt, sodafs von je 100 Todesfällen unter den Betriebsarbeitern 14,72 (16,00 im Jahre 1891, 15,05 im Jahre 1890, 13,02 im Jahre 1889 und 14,14 im Jahre 1888) und unter den Werkstättenarbeitern 3,06 (3,57 im Jahre 1891, 3,39 im Jahre 1890, 1,95 im

[1]) Bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets kamen durchschnittlich auf je 1000 Mitglieder im Jahre 1888 9,7, im Jahre 1889 9,4 und im Jahre 1890 10,0 Sterbefälle. Die verhältnifsmäfsig hohe Sterbensziffer bei den Eisenbahnkrankenkassen ist vermuthlich darauf zurückzuführen, dafs aus langwierigen Erkrankungen bei den Eisenbahnarbeitern der Regel nach ein Anlafs zur Entlassung nicht genommen wird und dafs die Eisenbahnkrankenkassen das Sterbegeld auch dann gewähren, wenn der Tod im Verlauf einer Krankheit eingetreten ist, während der die satzungsmäfsige Dauer für den Bezug der Krankenunterstützung bereits abgelaufen war. Die Erkrankungsziffern stellen sich, wie weiter unten dargelegt wird, für das Eisenbahnarbeiterpersonal verhältnifsmäfsig günstig.

Digitized by Google

Jahre 1889 und 1,60 im Jahre 1888) auf entschädigungspflichtige Unfälle mit tödlichem Ausgange entfallen. Sterbegeldzahlungen beim Tode von Familienangehörigen (Ehefrauen und Kindern) sind von den Krankenkassen im Berichtsjahre in 10 310 (Betriebskrankenkassen) + 2 406 (Werkstättenkrankenkassen), zusammen in 12 716 Todesfällen, dagegen im Jahre 1891 in 12 557, im Jahre 1890 in 12 186, im Jahre 1889 in 11 657 und im Jahre 1888 in 10 946 Todesfällen geleistet worden. Im Durchschnitt kamen an Todesfällen in den Familien bei den Betriebsarbeitern 6,53 (6,04 im Vorjahre) und bei den Werkstättenarbeitern 5,79 (5,84 im Vorjahre), überhaupt aber 6,38 gegen 6,00 im Vorjahre auf je 100 Kassenmitglieder.

Die Zahl der Erkrankungsfälle und Krankheitstage unter den Kassenmitgliedern[1]) betrug und zwar:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
bei den	Erkrankungsfälle				Krankheitstage					
			davon in Folge von Unfällen					davon in Folge von Unfällen		
	überhaupt	für je 100 Mitglieder	überhaupt	für je 100 Mitglieder	überhaupt	für ein Mitglied	für einen Erkrankungsfall (Sp. 2)	überhaupt	für ein Mitglied	für einen Erkrankungsfall (Sp. 4)
Betriebskrankenkassen . . .	44 273	28,05	4 590	2,91	1 071 254	6,79	24,19	129 458	0,82	28,20
Werkstättenkrankenkassen	17 505	42,10	1 985	4,77	324 926	7,82	18,56	44 323	1,07	22,33
Endsumme . 1892	61 778	30,98	6 575	3,30	1 396 180	7,00	22,60	173 781	0,87	26,43
dagegen . 1891	65 488	31,27	7 046	3,37	1 305 522	6,23	19,93	180 574	0,87	27,61
„ . 1890	62 628	32,81	6 063	3,17	1 140 826	5,98	18,22	155 469	0,81	25,64
„ . 1889	50 194	28,37	5 403	3,05	922 462	5,21	18,38	132 706	0,75	24,56
„ . 1888	44 975	27,13	4 781	2,88	864 991	5,22	19,23	120 682	0,73	25,24
„ . 1887	43 187	27,55	4 114	2,62	785 920	5,01	18,20	102 391	0,65	24,89
„ . 1886	47 208	30,25	3 804	2,44	810 329	5,19	17,19	97 698	0,63	25,68
„ . 1885	47 606	31,00	2 539	2,00	830 332	5,40	17,44	54 695	0,36	21,54

[1]) Als Erkrankungsfälle und Krankheitstage sind nur die gezählt, für die Ausgaben an Krankengeld, Verpflegungskosten an Krankenanstalten und Ersatzungsleistungen an die Eisenbahnverwaltung oder andere Dritte für gewährte Krankenunterstützung gemacht sind. Krankheitsfälle, in denen keine Erwerbsunfähigkeit eingetreten, also kein Krankengeld gezahlt ist, und Krankheitstage, welche inner-

Digitized by Google

Die Zahl der Erkrankungsfälle hat in der Gesammtzahl bei den Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen und in der Durchschnittsziffer bei allen Krankenkassen zusammen und bei den Werkstättenkrankenkassen allein sich vermindert, in der Durchschnittsziffer bei den Betriebskrankenkassen aber sich um ein geringes höher gestellt als im Vorjahre; auf Unfälle ist diese Steigerung nicht zurückzuführen, indem die dadurch herbeigeführten Erkrankungsfälle sich vermindert haben. Inwieweit die bereits erwähnte günstige Gestaltung der Kassenleistungen auf die Zahl der Krankheitsfälle von Einfluſs gewesen ist, wird erst nach längerer Beobachtung untersucht werden können. — Nach der Statistik der Knappschaftskassen im preufsischen Staate für das Jahr 1891 erkrankten bei allen Knappschaftsvereinen im Jahre 1891 227 123 beitragende Mitglieder; es kamen mithin auf je 100 der im Jahresmittel vorhanden gewesenen Mitglieder 55,3 Erkrankte. Diese Durchschnittsziffer hatte sich in den vorhergehenden Jahren auf 54,7, 50,8, 51,7, 52,9, 55,7, 52,9, 53,9 u. s. w. gestellt. Danach ist die durchschnittliche Erkrankungsziffer bei den Knappschaftsvereinen wesentlich gröfser, als bei den Eisenbahnkrankenkassen. Auch bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets ergaben sich nach den Mittheilungen des statistischen Amtes für die Jahre 1890 und 1891 durchschnittlich für ein Mitglied erheblich gröfsere Ziffern (nämlich 0,44 und 0,40), als bei den Eisenbahnkrankenkassen (0,31 und 0,31). Danach müssen die Gesundheitsverhältnisse der Eisenbahnarbeiter im grofsen und ganzen als günstig bezeichnet werden.[1]) Die durchschnittliche Erkrankungsgefahr ist bei den Werkstättenarbeitern erheblich gröfser als bei den Betriebsarbeitern. Zum Theil ist dies darauf zurückzuführen, dafs Verletzungen bei der Arbeit, namentlich kleinere mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit im Werkstättenbetriebe (Spalte 5 und 11 der Uebersicht) durchschnittlich weit häufiger vorkommen, als im eigentlichen Eisenbahnbetriebe; von Einfluſs wird ferner sein, dafs die Werkstättenarbeiter, von denen übrigens ein nicht ganz geringer Bruchtheil auch noch anderweit, also doppelt, gegen Krankheit versichert sein wird, zumeist in grofsen gewerbreichen Städten wohnen und in fabrikartigen Räumen ihre Arbeit verrichten,

halb der Wartezeit (§ 6 Ziffer 2 des Krankenversicherungsgesetzes) liegen, sowie ferner die zahlreichen Erkrankungen in den Familien der Kassenmitglieder, bei denen die Krankenkassen Ausgaben für ärztliche Behandlung, Arznei u. s. w geleistet haben, sind unberücksichtigt geblieben.

[1]) Auch nach einer vor einigen Jahren vom kaiserlichen statistischen Amte versuchsweise angefertigten Zusammenstellung über die Erkrankungsfälle und Krankheitstage unter den Kassenmitgliedern nach Berufszweigen kamen auf den Eisenbahnbetrieb verhältnifsmäfsig geringe Durchschnittszahlen an Erkrankungsfällen, aber hohe Durchschnittszahlen an Krankheitstagen.

Digitized by Google

während die Betriebsarbeiter in gröfserer Zahl an kleineren Orten und in ländlichen Gegenden wohnen und zum grofsen Theile in geräumigen Schuppen, Hallen u. s. w. beschäftigt sind. Endlich tritt bei den Betriebskrankenkassen ein verhältnifsmäfsig häufigerer Wechsel der Mitglieder ein, indem Personen in jüngerem Lebensalter zeitweise Beschäftigung finden, während die Werkstättenkrankenkassen einen gröfseren Stamm sefshafter Arbeiter in reiferem Lebensalter haben; der Regel nach werden die jüngeren Mitglieder die Krankenkassen weniger in Anspruch nehmen. Im übrigen scheint der Umstand, dafs es im letzten Jahre auch bei vielen Betriebskrankenkassen an einem gröfseren Zugange neuer jugendlicher Mitglieder gefehlt hat, auf die Verhältnisse dieser Kassen ungünstig eingewirkt zu haben, indem die durchschnittliche Zahl der Erkrankungsfälle sich wesentlich erhöht hat und demgemäfs auch die Aufwendungen an Krankheitskosten gestiegen sind. Während sich so die Erkrankungsziffer bei den Betriebskrankenkassen gegenüber dem Vorjahre von 27,99 auf 28,05 erhöht hat, ist bei den Werkstättenkrankenkassen eine Verminderung der Erkrankungsziffer um 44,08 auf 42,10 zu verzeichnen.

Die auf ein Kassenmitglied und auf einen Erkrankungsfall durchschnittlich entfallende Zahl von Krankheitstagen hat sich seit Errichtung der Eisenbahnkrankenkassen fast unausgesetzt bedeutend erhöht. Dies ist vermuthlich nicht etwa auf eine Zunahme an schwierigen und langwierigen Erkrankungen, sondern vielmehr darauf zurückzuführen, dafs eine grofse Anzahl von Krankenkassen die satzungsmäfsige Dauer der Krankenunterstützung zumeist erheblich verlängert und sonach für die langwierigen Krankheiten in noch gröfserem Mafse, als vorher, gesorgt hat. Die Knappschaftskassen in Preufsen zahlten durchschnittlich jedem Erkrankten im Jahre 1891 14,4 Tage und in den beiden vorhergegangenen Jahren 13,7 und 16,2 Tage Krankenunterstützung; bei allen Betriebskrankenkassen des Deutschen Reichs betrug die von den Kassen berücksichtigte durchschnittliche Dauer eines Erkrankungsfalles im Jahre 1891 15,9 Tage und in den Vorjahren 14,6 und 15,1 Tage. Die durchschnittliche Krankheitsdauer ist bei den Eisenbahnkrankenkassen, wie die oben stehende Uebersicht im einzelnen ergiebt, gröfser gewesen, wohl eine natürliche Folge der bereits erwähnten, für die Mitglieder der Eisenbahnkrankenkassen vortheilhaften Bemessung der Unterstützungsdauer. Zu Rückschlüssen auf die Schwere und Dauer der Krankheiten sind hiernach die erhöhten Ziffern bei den Eisenbahnkrankenkassen ungeeignet; die Steigerung im letzten Jahre hat indessen den berufenen Organen mehrfach zur Einführung geeigneter Krankenkontrolen Veranlassung gegeben, damit die vortheilhafte Festsetzung der satzungsmäfsigen Leistungen nicht mifsbraucht und ihr Zweck, in wirklich langwierigen und die Arbeiterfamilien schwer belastenden

Digitized by Google

Krankheiten ausreichende Hilfe zu bieten, nicht vereitelt wird. Von diesen Mafsnahmen darf zugleich eine Kräftigung der Reservefonds erwartet werden.

Die Jahreseinnahmen der Krankenkassen werden in nachstehender Tafel veranschaulicht:

Bezeichnung der Einnahmen	Betriebskrankenkassen ℳ	Werkstättenkrankenkassen ℳ	Zusammen überhaupt ℳ	für ein Mitglied 1885 ℳ	1886 ℳ	1887 ℳ	1888 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ
Zinsen und andere Vermögenserträge	164 077	50 351	214 428	0,26	0,31	0,32	0,72	0,83	0,91	0,94	1,08
Eintrittsgelder	17 485	961	18 446	0,20	0,16	0,16	0,20	0,21	0,22	0,18	0,09
Laufende Beiträge: der versicherungspflichtigen Mitglieder . .	2 217 568	790 489	3 008 057								
der Eisenbahnverwaltung	1 107 038	395 212	1 502 250							[1]	
der nicht versicherungspflichtigen (freiwilligen) Mitglieder. . .	33 074	1 998	35 072	18,80	19,38	19,87	19,84	20,47	21,68	22,29	22,79
Ersatzleistungen der Eisenbahnverwaltung und anderer Dritter für gewährte Krankenunterstützung	77 724	28 204	105 928	0,08	0,22	0,27	0,35	0,39	0,45	0,45	0,53
Geldstrafen der Arbeiter (17 409 + 5 306 = 22 715 ℳ) und sonstige Einnahmen	27 234	7 345	34 579	0,46	0,52	0,31	0,27	0,18	0,28	0,28	0,17
Endsumme (eigentliche Eingänge)	3 644 200	1 274 560	4 918 760	19,80	20,59	21,33	21,38	22,08	23,52	24,11	24,66
Dazu nachrichtlich: aus verkauften Werthpapieren, zurückgezogenen Bankeinlagen, aufgenommenen Darlehen u. s. w. . . .	160 424	63 071	223 495	—	—	—	—	—	—	—	—
Insgesammt	3 804 624	1 337 631	5 142 255	—	—	—	—	—	—	—	—

Den wirklichen Eingängen des Jahres 1892 von 4 918 760 ℳ stehen für das Jahr 1891 5 049 708 ℳ, für das Jahr 1890 4 489 873 ℳ, für das

[1]) Bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets im Jahre 1891 durchschnittlich 17,65 ℳ und bei den sämmtlichen Krankenkassen des Reichsgebiets überhaupt 13,88 ℳ. Die Gesammtleistungen der Arbeiter an Beiträgen und Eintrittsgeldern haben bei den Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets sich von 17,00 ℳ im Jahre 1887 auf 17,73 ℳ im Jahre 1891 erhöht, dagegen bei allen Krankenkassen des Reichsgebiets überhaupt von 14,60 ℳ im Jahre 1887 auf 14,06 ℳ im Jahre 1891 vermindert.

Digitized by Google

Jahr 1889 3 905 822 ℳ und für das Jahr 1888 3 544 525 ℳ gegenüber, sodafs die Einnahmen im ganzen gegen das Jahr 1891 zurückgegangen sind, jedoch wie die letzten vergleichenden Spalten der Uebersicht zeigen, sich im Durchschnitt für ein Mitglied eine nicht unbeträchtliche Steigerung ergeben hat. Diese durchschnittliche Steigerung entfällt, da die Summe der Eintrittsgelder neuer Mitglieder sich ermäfsigt hat, auf die Zinserträgnisse der Vermögensbestände und zum weit überwiegenden Theile auf die laufenden Beiträge der Mitglieder und der Eisenbahnverwaltung. Die Erhöhung der Jahresbeiträge ist, da eine Steigerung des satzungsmäfsigen Beitragssatzes nicht stattgefunden hat, eine Folge der Erhöhung des durchschnittlich veranlagt gewesenen Jahreseinkommens der Mitglieder. Das letztere hat für je ein Mitglied betragen:

	in den Jahren					
	1887 ℳ	1888 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ
bei den Betriebskrankenkassen . .	613,5	611,3	631,3	674,0	695,2	701,3
„ „ Werkstättenkrankenkassen	826,6	848,5	869,0	905,6	942,3	950,6
überhaupt	662,2	661,3	682,2	722,2	746,6	753,3

Infolge dieser steten Steigerung des durchschnittlich veranlagt gewesenen Jahreslohneinkommens[1]) hat sich seit dem Jahre 1885 die Ein-

[1]) Es handelt sich hierbei um den durchschnittlichen Jahresbetrag des Verdienstes, von dem die Beiträge der Kassenmitglieder und der Eisenbahnverwaltung berechnet sind; dieser Betrag deckt sich nicht genau mit dem durchschnittlichen wirklichen Jahresverdienste, bleibt vielmehr, obwohl der Beitrag satzungsmäfsig nach dem Arbeitsverdienste zu bemessen ist, hinter dem letzteren insoweit zurück, als bei der Berechnung der Beiträge die Tage der Erwerbsunfähigkeit und der 4 ℳ übersteigende Theil des Tagesverdienstes aufser Betracht bleiben. Der im Jahre 1890 veranlagt gewesene Tagesverdienst ist um 75,7 ℳ höher, als derjenige Satz (646,9 ℳ), der sich für dasselbe Jahr ergiebt, wenn die Gesammtsumme der anrechnungsfähigen Löhne aller in den Betrieben der gewerblichen Berufsgenossenschaften, jedoch ausschliefslich der Seeberufsgenossenschaft, im Jahre 1890 beschäftigt gewesenen unfallversicherungspflichtigen Personen (3 159 715 649 ℳ) durch die Anzahl der Versicherten (4 884 126) getheilt wird. Auch der Satz von 646,9 ℳ deckt sich indessen mit dem Durchschnitt der wirklich gezahlten Löhne nicht, zumal bei der Ermittlung der Lohnsumme (mit alleiniger Ausnahme der Tiefbauberufsgenossenschaft) der 4 ℳ übersteigende Theil des Tagesverdienstes nur mit einem Drittel angerechnet, andererseits aber für jugendliche oder noch nicht ausgebildete Leute, die wenig oder gar keinen Lohn beziehen, der ortsübliche Tagelohnsatz Erwachsener angesetzt ist. Der durchschnittliche Jahreslohn der Arbeiter bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften hatte sich im Jahre 1888 auf 613 ℳ und im Jahre 1889 auf 622 ℳ gestellt, sodafs die Durchschnittslöhne der Eisenbahnarbeiter eine verhältnifsmäfsig raschere Steigerung erfahren zu haben scheinen. Für die Knappschaftsberufsgenossenschaft ergab sich nach der „Arbeiterversorgung“ Jahrgang 1891 S. 523 im Jahre 1890 ein durchschnittlicher Arbeitsverdienst von rund 900 ℳ.

Digitized by Google

nahme der Kassen aus den laufenden Beiträgen der Mitglieder und Verwaltung um durchschnittlich 3,99 ℳ für jedes Kassenmitglied verbessert. Bereits im Vorjahre überstieg die durchschnittliche, auf ein Mitglied kommende Einnahme der Eisenbahnkrankenkassen an laufenden Beiträgen die gleichartige Einnahme aller Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets um 4,64 ℳ und die aller Krankenkassen des Reichsgebiets um 8,41 ℳ. — Der von den versicherungspflichtigen Mitgliedern aus ihren eigenen Mitteln zu den Eisenbahnkrankenkassen zu entrichtende Beitrag — allgemein 2 Hundertstel, belief sich im Durchschnitt für ein Mitglied auf 12,90 ℳ im Jahre 1886, 13,25 ℳ im Jahre 1887, 13,28 ℳ im Jahre 1888, 13,65 ℳ im Jahre 1889, 14,52 ℳ im Jahre 1890, 14,93 ℳ im Jahre 1891 und 15,08 ℳ im Jahre 1892; die Eisenbahnverwaltung leistete an Zuschüssen halb so viel, wie die Mitglieder selbst, und bestritt aufserdem die gesammten Kosten der Kassen- und Rechnungsführung. Dieser Mehreinnahme an Beiträgen infolge Erhöhung der Löhne der Kassenmitglieder stehen, wie weiter unten ermittelt, aber auch beträchtliche Mehraufwendungen an Krankengeld gegenüber.

An Zinsen wurden auf je 100 ℳ des am Anfange des Jahres vorhandenen Vermögens durchschnittlich 3,64 ℳ im Jahre 1889, 3,60 ℳ im Jahre 1890 3,58 ℳ im Jahre 1891 und 3,57 im Jahre 1892 erzielt. Der Zinssatz erfährt danach stetig eine geringe Verminderung.

Die Jahresausgaben der Krankenkassen für das Jahr 1892 nebst vergleichenden Ziffern aus den Vorjahren sind in der umstehenden Uebersicht zusammengestellt.

Den eigentlichen Aufwendungen, worunter die Ausgaben ohne die Kapitalanlagen verstanden werden, stehen vom Jahre 1891 3 354 222 ℳ + 1 172 471 ℳ = 4 526 693 ℳ gegenüber.

Die Gesammtsumme der Jahresausgaben (ohne die Kapitalanlagen) hat in Hundertsteln der Gesammtsumme der Jahreseinnahmen (ohne die baaren Kassenbestände beim Jahresanfange, ohne Erträge aus verkauften Werthpapieren und zurückgezogenen Bankanlagen) betragen im Jahre:

bei den	1887	1888	1889	1890	1891	1892
Betriebskrankenkassen . .	81,05	78,60	78,01	83,69	89,49	100,21
Werkstättenkrankenkassen	80,22	80,03	83,86	87,02	90,08	94,85
überhaupt	80,82	79,00	79,60	85,06	89,66	98,82

Digitized by Google

Bezeichnung der Ausgaben	Betrag der Ausgaben überhaupt: Betriebskrankenkassen	überhaupt: Werkstättenkrankenkassen	überhaupt: zusammen	durchschnittlich für ein Mitglied: Betriebskrankenkassen 1889	1890	1891	1892	Werkstättenkrankenkassen 1889	1890	1891	1892	zusammen 1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Für ärztliche Behandlung . . .	980 974	259 799	1 240 773	5,78	5,79	5,75	6,21	5,94	5,80	5,94	6,25	5,92	6,00	5,79	5,82	5,79	5,79	6,22
„ Arznei u. sonst. Heilmittel:																		
für Kassenmitglieder	359 724	159 851	519 575	1,78	2,06	2,05	2,28	3,26	3,61	3,41	3,80	1,96	2,02	1,94	2,10	2,38	2,32	2,61
„ ihre Angehörigen	357 709	92 306	450 015	1,17	1,51	1,89	2,27	1,45	1,75	2,10	2,22	1,23	1,13	1,06	1,24	1,56	1,93	2,27
Krankengeld:																		
an Kassenmitglieder	1 278 996	524 694	1 803 690	4,28	5,72	6,82	8,26	9,50	11,26	12,05	12,92	5,02	4,95	5,22	5,89	6,88	7,89	9,26
„ Angehörige in Krankenanstalten untergebrachter Kassenmitglieder	30 171	12 541	42 712															
Wöchnerinnenunterstützung:																		
für weibliche Mitglieder	1 233	—	1 233	—	0,05	0,33	0,49	—	0,06	0,20	0,19	—	—	—	—	0,06	0,30	0,43
„ die Ehefrauen von Mitgliedern	76 524	7 763	84 287															
Kur- und Verpflegungskosten																		
an Krankenanstalten	161 527	32 486	194 013	0,69	0,91	0,88	1,05	0,94	1,08	1,30	0,78	0,66	0,70	0,73	0,74	0,94	1,01	0,97
Sterbegeld:																		
beim Tode von Mitgliedern . . .	123 100	59 812	182 912	0,71	0,75	0,71	0,78	0,67	0,76	0,78	1,14	0,75	0,70	0,68	0,70	0,75	0,71	0,92
„ „ „ Angehörig. d. Mitgl.	242 554	50 121	292 675	1,39	1,42	1,38	1,34	1,42	1,49	1,42	1,21	1,30	1,33	1,28	1,40	1,43	1,41	1,47
Ersatzleistungen für anderweit gewährte Unterstützungen . .	732	322	1 054	0,01	0,03	—	—	0,01	0,01	—	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	—	0,01
Verwaltungskosten	22 269	5 102	27 371	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,12	0,11	0,11	0,10	0,11	0,11	0,10	0,11
Sonstige Ausgaben	16 484	4 107	20 591	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,10	0,09	0,10	0,05	0,23	0,02	0,06	0,08	0,10	
Endsumme (eigentl. Aufwendungen)	3 651 997	1 208 904	4 860 901	15,98	18,42	20,13	23,13	23,40	25,94	27,39	29,98	17,81	17,18	16,83	17,57	20,00	21,62	24,37
Dazu nachrichtlich: für Kapitalanlagen	226 063	126 325	352 388															
insgesammt	3 878 060	1 335 229	5 213 289															

Digitized by Google

Die Ausgaben der Krankenkassen haben nach diesen Erhebungen in den letzten Jahren sowohl in ihrer Gesammtsumme als auch in den durchschnittlich auf ein Mitglied entfallenden Einheitssätzen und im Verhältnifs zu den Einnahmen eine bemerkenswerthe Steigerung erfahren. Der Mehraufwand ist fast ausschliefslich durch eine Steigerung der Krankheitskosten, d. h. der Ausgaben für ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heilmittel, an Krankengeld, Wöchnerinnenunterstützung, Sterbegeld, Kur- und Verpflegungskosten herbeigeführt worden, und zwar zum weit überwiegenden Theile durch die Mehrzahlungen an Krankenlöhnen für erkrankte Kassenmitglieder, sodafs in erster Reihe diesen selbst die Ausgabesteigerung zu gute gekommen ist. An Krankheitskosten überhaupt sind aufgewendet:

im Jahre	bei den Eisenbahnkrankenkassen				bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets		
	überhaupt ℳ	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ	auf ein Mitglied ℳ	auf einen Erkrankungsfall ℳ	auf einen Krankheitstag ℳ
1887 . . .	2 654 705	16,93	61,80	3,40	14,40	35,20	2,50
1888 . . .	2 775 813	16,71	61,74	3,21	14,66	38,98	2,50
1889 . . .	3 077 624	17,40	61,31	3,33	14,98	38,56	2,56
1890 . . .	3 782 637	19,82	60,40	3,31	16,72	37,78	2,59
1891 . . .	4 486 826	21,44	68,67	3,44	16,92	42,78	2,69
1892 . . .	[1]) 4 812 939	24,13	77,91	3,45	?	?	?

Die bedeutenden Mehraufwendungen an Krankheitskosten haben bei 31 Betriebskrankenkassen und bei 20 Werkstättenkrankenkassen, bei den letzteren zumeist nur in geringfügigem Betrage zur Folge gehabt, dafs

[1]) 3 613 244 ℳ bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen und 1 199 695 ℳ bei den Eisenbahnwerkstättenkrankenkassen. Um auf diese Leistungen der Krankenkassen einen Anspruch zu erwerben, haben die Kassenmitglieder an Eintrittsgeldern und laufenden Beiträgen aus ihren Mitteln 2 268 127 ℳ zu den Betriebskrankenkassen und 793 448 ℳ zu den Werkstättenkrankenkassen, insgesammt 3 061 575 ℳ gezahlt, sodafs die für erkrankte Mitglieder und erkrankte Familienangehörige von Mitgliedern und bei Sterbefällen den Krankenkassen entstandenen Kosten um rund 1 751 364 ℳ höher gewesen sind, als die Gesammtbeiträge der Kassenmitglieder. Zur Bestreitung dieses Mehraufwands an Krankheitskosten, sowie ferner der Verwaltungskosten, der sonstigen Ausgaben und der Rücklagen zu den Reservefonds haben die Beiträge der Eisenbahnverwaltung und die Zinserträgnisse der Vermögensbestände gedient, bei einigen Kassen auch darüber hinaus noch die in den früheren Jahren angesammelten Bestände in Anspruch genommen werden müssen.

Digitized by Google

die laufenden Einnahmen der Kasse zur Bestreitung der Ausgaben nicht ausreichten und zu diesem Zwecke die in den früheren Jahren angesammelten Bestände in Anspruch genommen werden mufsten. Ueberhaupt ergiebt die Gegenüberstellung der Durchschnittssätze der Krankheitskosten bei den Eisenbahnkrankenkassen einerseits und bei den Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets andererseits, dafs die Eisenbahnkrankenkassen im allgemeinen weit mehr für ihre erkrankten Mitglieder und für erkrankte Familienangehörige der Mitglieder aufwenden, als andere Krankenkassen, eine nothwendige Folge der weitgehenden und umfassenden Krankenfürsorge, die von den Eisenbahnkrankenkassen gewährt wird.

Die Kosten der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder und ihrer Familienangehörigen sind im Berichtsjahre in der Gesammtsumme, sowie im Durchschnitt für je ein Mitglied nicht unerheblich gestiegen. Werden die Ausgaben für ärztliche Behandlung, die allerdings die gesammten, den Aerzten auch für die Behandlung der erkrankten Familienangehörigen der Mitglieder, für die Entbindungen ihrer Ehefrauen u. s. w. gezahlten Vergütungen umfassen, auf je einen Krankheitstag unter den Kassenmitgliedern vertheilt, so ergeben sich 0,92 ℳ bei den Betriebskrankenkassen und 0,80 ℳ bei den Werkstättenkrankenkassen. Bei einem Vergleiche der Arztgebühren der Eisenbahnkrankenkassen (5,82 ℳ für je ein Mitglied im Jahre 1889, 5,79 ℳ im Jahre 1890 und 5,79 ℳ im Jahre 1891) mit den gleichartigen Ausgaben aller Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets (im Jahre 1889 3,79 ℳ, im Jahre 1890 3,97 ℳ und im Jahre 1891 4,05 ℳ) ist vornehmlich in Betracht zu ziehen, dafs die Eisenbahnkrankenkassen sich über langgestreckte Bezirke ausdehnen und daher die ärztliche Behandlung, obgleich den Kassenärzten bei ihren Berufsreisen freie Eisenbahnfahrt bewilligt ist, vielfach zeitraubend und kostspielig ist, und dafs aufserdem bei allen Eisenbahnkrankenkassen auch die Familienangehörigen der Kassenmitglieder freie ärztliche Behandlung in umfangreicher Weise auf Kosten dieser Kassen geniefsen, während die überwiegende Mehrzahl aller Betriebskrankenkassen im Reichsgebiete die ärztliche Behandlung nur den erkrankten Kassenmitgliedern selbst gewährt.

Die Ausgaben für Arznei und sonstige Heilmittel haben, wenn die Aufwendungen für Mitglieder und deren Angehörige zusammengefafst werden, im Gesammtbetrage und im Durchschnitt für ein Mitglied eine beträchtliche Steigerung erfahren. Der gröfsere Theil des Mehrbetrages ist für erkrankte Familienangehörige von Kassenmitgliedern aufgewendet. Bei den Betriebskrankenkassen kommen die Aufwendungen für erkrankte Familienangehörige den Aufwendungen für erkrankte Kassenmitglieder fast gleich. Werden nur die Kosten der für erkrankte Kassenmitglieder allein,

Digitized by Google

nicht auch der für erkrankte Familienangehörige verwendeten Arznei und sonstigen Heilmittel in Betracht gezogen, so ergeben sich durchschnittlich:

	für ein Mitglied				für einen Erkrankungsfall				für einen Krankheitstag			
	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ
bei den Betriebskrankenkassen .	1,78	2,06	2,05	2,28	7,17	7,13	7,32	8,13	0,38	0,37	0,35	0,34
bei den Werkstättenkrankenkassen	3,26	3,61	3,41	3,84	7,86	7,55	7,74	9,13	0,46	0,47	0,45	0,49

Durch diese Ermittlungen wird dargethan, dafs die höhere Aufwendung der Hauptsache nach durch die Verlängerung der satzungsmäfsigen Dauer der Krankenfürsorge hervorgerufen ist.

Eine besonders bemerkenswerthe Zunahme haben die Aufwendungen an Krankengeld erfahren. Es sind an Krankengeld gezahlt:

im Jahre	überhaupt ℳ	durchschnittlich für ein Mitglied ℳ	durchschnittlich für einen Erkrankungsfall ℳ	durchschnittlich für einen Krankheitstag ℳ
1886	783 141	5,02	16,59	0,96
1887	776 180	4,95	17,99	0,98
1888	865 311	5,22	19,24	1,00
1889	954 120	5,39	19,01	1,04
1890	1 312 814	6,88	20,96	1,15
1891	1 652 041	7,89	25,23	[1]) 1,27
1892	1 846 402	9,26	29,89	1,32

Danach ist der Krankenlohn, der den Kassenmitgliedern neben der freien ärztlichen Behandlung und Arznei an Stelle des ausfallenden Arbeitsverdienstes baar ausgezahlt ist, im Durchschnitt für je ein Mitglied, einen Erkrankungsfall und einen Krankheitstag stetig, und zwar in den drei letzten Jahren erheblich gestiegen. Es sind nicht allein bei sehr vielen

[1]) Bei allen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets 1,05 ℳ im Jahre 1889, 1,10 ℳ im Jahre 1890 und 1,13 ℳ im Jahre 1891.

Digitized by Google

Kassen die langwierigen Krankheiten immer mehr in den Bereich ihrer Fürsorge einbezogen und dadurch die Zahl der Krankheitstage, für die das Krankengeld gezahlt ist, gegenüber den früheren Jahren vermehrt worden, sondern es hat auch aufserdem noch eine erhebliche Anzahl von Eisenbahnkrankenkassen in Anbetracht der fortgesetzt günstigen Entwicklung ihrer Vermögenslage eine Erhöhung des Krankenlohnsatzes, der früher allgemein auf die Hälfte des Arbeitsverdienstes festgesetzt war, bis auf zwei Drittel und drei Viertel des Arbeitsverdienstes ohne gleichzeitige Erhöhung der laufenden Mitgliederbeiträge eintreten lassen. Zu einem nicht geringen Theile ist ferner die Erhöhung der Durchschnittskrankenlöhne auch auf die stete Steigerung der Arbeitslöhne, die indessen zugleich eine Mehreinnahme an Beiträgen der Mitglieder und der Verwaltung ergeben hat, zurückzuführen. Wenn im Jahre 1892 für jeden Krankheitstag derselbe Krankengeldsatz, der im Jahre 1886 gezahlt ist, gezahlt worden wäre, so hätte die Krankengeldaufwendung 502 625 ℳ weniger, als verausgabt sind, betragen.

Bei den Krankengeldaufwendungen sind auch diejenigen Krankengeldzulagen nachzuweisen, welche den bei der Arbeit verletzten Mitgliedern der weniger, als zwei Drittel des Lohnes als Krankengeld gewährenden Krankenkassen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze von der fünften Woche nach dem Unfalle ab auf Kosten der Eisenbahnverwaltung zu gewähren und von letzterer erstattet sind. Der in der Uebersicht der Ausgaben auffallende erhebliche Unterschied zwischen den Durchschnittssätzen des Krankengeldes bei den Betriebskrankenkassen (8,29 ℳ für je ein Mitglied im Jahre 1892) und bei den Werkstättenkrankenkassen (12,92 ℳ für je ein Mitglied im Jahre 1892) findet darin seine Erklärung, dafs einestheils die zumeist handwerksmäfsig geschulten und vielfach gegen Stücklohn beschäftigten Werkstättenarbeiter einen höheren Arbeitsverdienst, als die Betriebsarbeiter, erzielen, und dafs anderentheils die Werkstättenarbeiter verhältnifsmäfsig häufiger erkranken, als die Betriebsarbeiter. Für einen Krankheitstag ergaben sich als durchschnittliches Krankengeld bei den Betriebsarbeitern 1,22 ℳ gegen 1,16 ℳ im Jahre 1891 und 1,09 ℳ im Jahre 1890 und bei den Werkstättenarbeitern 1,65 ℳ gegen 1,58 ℳ im Jahre 1891 und 1,47 ℳ im Jahre 1890.

Die Wöchnerinnenunterstützungen haben zuerst im Jahre 1890 seit Beginn der Wirksamkeit der Krankenkassen eine beträchtlichere Ausgabe verursacht, indem in den letzten Jahren eine Anzahl von Eisenbahnkrankenkassen bei guter Vermögenslage gemäfs § 21 Ziffer 5 des Krankenversicherungsgesetzes ihre Satzungen dahin erweitert hat, dafs nicht nur, wie auch früher, die den Kassen als Mitglieder angehörigen weiblichen Personen, sondern auch die den Kassen nicht angehörenden Ehefrauen

Digitized by Google

der Kassenmitglieder bei der Niederkunft eine tägliche Unterstützung erhalten. Von den Kassenverwaltungen ist in dieser Beziehung den aus den Kreisen der Kassenmitglieder geäufserten Wünschen Rechnung getragen worden.

Die Kosten der Kur und Verpflegung solcher erkrankter Kassenmitglieder, die zur besseren Pflege und rascheren und nachhaltigeren Genesung und Heilung in Krankenhäusern oder anderen Heilanstalten untergebracht gewesen sind, haben sich gegenüber dem Vorjahre nicht erhöht.

Die verhältnifsmäfsig bedeutende Summe von 475 600 ℳ (446 000 ℳ im Vorjahre) ist an Sterbegeldern bei Todesfällen unter den Kassenmitgliedern und bei Todesfällen in den Familien der Mitglieder aufgewendet worden. Durchschnittlich kamen bei jedem der 2333 Todesfälle unter den Mitgliedern 78,4 ℳ[1]) (in den vorhergehenden Jahren 65,8 ℳ, 63,4 ℳ, 60,0 ℳ und 58,0 ℳ) und bei jedem der 12 716 Todesfälle in den Familien der Mitglieder 23,0 ℳ (in den Vorjahren 23,1 ℳ, 22,3 ℳ, 21,3 ℳ und 20,5 ℳ) zur Zahlung. Die gewährten Beihilfen zu den Begräbnifskosten erfahren mithin eine stete Erhöhung, was zum Theil auf die Steigerung der ortsüblichen Löhne, zum Theil auf die mehrfach eingetretene Erhöhung des satzungsmäfsigen Sterbegeldsatzes zurückzuführen ist. Bemerkenswerth ist, dafs die Eisenbahnkrankenkassen an Sterbegeldern bei den Todesfällen in den Familien der Kassenmitglieder insgesammt ganz erheblich mehr aufwenden, als bei den Todesfällen unter den Kassenmitgliedern selbst. Eine bedeutende Ausgabe an Sterbegeldern hatte die Eisenbahnbetriebskrankenkasse in Hamburg (insgesammt 19 893 ℳ) zu leisten.

Da die Kosten der gesammten Rechnungs- und Kassenführung satzungsmäfsig die Eisenbahnverwaltung bestreitet, so sind die Verwaltungskosten, soweit solche als Entschädigungen der Vertreter der Kassenmitglieder für entgangenen Arbeitsverdienst und für Auslagen bei Reisen dieser Vertreter in Angelegenheiten der Krankenkassen, Kosten von Drucksachen, die nur für Kassenmitglieder und ihre Vertreter bestimmt sind, u. dergl. den Krankenkassen zur Last fallen, verhältnifsmäfsig geringfügig. Die sonstigen Ausgaben, unter denen auch die zurückerstatteten Beiträge und Eintrittsgelder enthalten sind, sind ebenfalls nicht beträchtlich.

Der Ueberschufs der Einnahmen über die Ausgaben hat sich im Jahre 1892 bei den Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen niedriger, als in irgend einem der Vorjahre, gestellt. Bei den Betriebs-

[1]) In Wirklichkeit stellt sich der Durchschnittsbetrag des gezahlten Sterbegeldes noch etwas höher, weil in der Zahl der Verstorbenen auch die durch Unfälle Getödteten mit berücksichtigt sind, die Hinterbliebenen dieser Getödteten aber vielfach das Sterbegeld in Höhe der nach den Unfallversicherungsgesetzen zu vergütenden Sätzen unmittelbar aus dem Eisenbahnbetriebsfonds gezahlt erhalten haben.

Digitized by Google

krankenkassen wäre ein Ueberschufs, wenn man alle Kassen zusammen betrachtet und den Ueberschufs eines Theiles der Kassen auf die Ueberzahlung des anderen Theiles aufrechnet, überhaupt nicht zu verzeichnen, wenn die Werthe der vorhandenen Werthpapiere nicht in einigen Fällen höher hätten berechnet werden müssen. Im Berichtsjahre haben bei 31 Betriebskrankenkassen und bei 19 Werkstättenkrankenkassen die Jahreseinnahmen zur Bestreitung der Ausgaben nicht ausgereicht. Bei $20 + 12 = 32$ der betheiligten Kassen betrug indessen auch am Jahresschlusse das Kassenvermögen noch mindestens ebensoviel als die letzte Jahresausgabe. Mehrere Kassen hatten bereits den gesetzlich zulässigen Höchstbetrag des Reservefonds angesammelt und haben auf die Erzielung von Ueberschüssen überhaupt nicht mehr Bedacht zu nehmen.[1]) Der Betrag einer einjährigen Ausgabe wurde aber von dem verbliebenen Vermögen bei $11 + 7 = 18$ der erwähnten Krankenkassen nicht erreicht; es sind dies die Betriebskrankenkasse in Hamburg, Breslau-Tarnowitz, Neifse, Berlin (Erfurter Bezirk), Frankfurt a. M., Nordhausen, Berlin (Frankfurter Bezirk), Wittenberge-Leipzig, Berlin-Magdeburg, Halberstadt und Braunschweig, sowie die Werkstättenkrankenkassen im Hamburg, Gotha, Cottbus, Frankfurt a. M., Buckau, Halberstadt und Potsdam. Mit Kassen, die trotz unzureichender Bemessung des Reservefonds mit Fehlbeträgen abschliefsen, ist danach insbesondere der Eisenbahndirektionsbezirk Magdeburg betheiligt. Soweit die Ausgabesteigerung nicht eine blofs vorübergehende gewesen ist, sind mittlerweile die erforderlichen Mafsnahmen zur Verbesserung der Vermögensverhältnisse getroffen. In der Mehrzahl der Direktionsbezirke ist die Vermögensentwicklung fortgesetzt günstig. Im Elberfelder Bezirke erzielten sämmtliche Kassen beträchtliche Ueberschüsse.

Betrachtet man alle Betriebs- und Werkstättenkassen der preufsischen Staatsbahnen zusammen, so ergiebt sich für das Jahr 1892 ein Ueberschufs von 8360 ℳ bei den Betriebskrankenkassen und von 70 718 ℳ bei den Werkstättenkrankenkassen, zusammen mithin von 79 078 ℳ. Durchschnittlich für ein Kassenmitglied betrug der Ueberschufs:

---

[1]) Dieser Höchstbetrag ist bei den Krankenkassen gesetzlich und zwar deshalb beschränkt, weil die Krankenkassen nur für die aktiven Mitglieder Fürsorge treffen und daher ein Grund zur Ansammlung bedeutender Reservefonds nicht vorliegt, wohingegen beispielsweise die Pensions-, sowie Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenversorgungskassen für die Zeit nach dem Ausscheiden des Mitgliedes aus dem Kassenverbande Fürsorge treffen und daher die gesammten für die Ansprüche der Mitglieder erforderlichen Deckungsmittel zurücklegen müssen.

Digitized by Google

im Jahre	bei den Betriebskrankenkassen ℳ	bei den Werkstättenkrankenkassen ℳ	insgesammt ℳ
1892	0,04	1,73	0,40
1891	2,42	2,83	2,50
1890	3,56	3,25	3,51
1889	4,41	4,43	4,40
1888	4,44	5,65	4,70
1887	3,74	5,23	4,06
1886	2,98	3,03	3,00
1885	3,50	3,60	3,52

Das allmähliche Anwachsen des Gesammtvermögens der Krankenkassen wird in der nachstehenden Zusammenstellung veranschaulicht:

Gesammtes Vermögen[1]) am	Betriebskrankenkassen überhaupt ℳ	Betriebskrankenkassen durchschnittl. für ein Mitglied ℳ	Werkstättenkrankenkassen überhaupt ℳ	Werkstättenkrankenkassen durchschnittl. für ein Mitglied ℳ	Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen überhaupt ℳ	Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen durchschnittl. für ein Mitglied ℳ
1. Januar 1886	1 540 508	—	499 700	—	2 040 208	13,20
1. „ 1887	1 900 054	—	607 908	—	2 507 962	16,07
1. „ 1888	2 441 002	20,16	806 284	22,30	3 247 286	20,65
1. „ 1889	3 014 757	23,31	1 012 454	27,77	4 027 211	24,30
1. „ 1890	3 624 994	26,09	1 180 747	31,12	4 805 741	27,16
1. „ 1891	4 164 198	27,31	1 311 116	32,71	5 475 314	28,24
1. „ 1892	4 567 441	27,41	1 432 287	33,70	5 999 728	28,65
1. „ 1893	4 575 801	28,99	1 503 005	36,15	6 078 806	30,48

[1]) Bei der Ermittlung des auf ein Mitglied entfallenden Betrages des Vermögens ist die durchschnittliche tägliche Mitgliederzahl zu Grunde gelegt. Bei sämmtlichen Betriebskrankenkassen des Reichsgebiets betrug der Vermögensbestand am Schlusse des Jahres 1888 durchschnittlich 20,37 ℳ, am Schlusse des Jahres 1889 durchschnittlich 22,11 ℳ, am Schlusse des Jahres 1890 durchschnittlich 22,37 ℳ und am Schlusse des Jahres 1891 durchschnittlich 23,61 ℳ für ein Kassenmitglied.

Digitized by Google

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dafs bereits ansehnliche Vermögensbestände angesammelt sind, sie betragen insgesammt erheblich mehr (125 Hundertstel) als die Gesammtausgabe aller Krankenkassen. Wie bereits erwähnt ist, vertheilte sich das Gesammtvermögen aber nicht gleichmäfsig auf alle Krankenkassen, während am Schlusse des Jahres 1892 die gröfsere Mehrzahl der Kassen über Vermögensbestände verfügte, die der letzten Jahresausgabe mindestens gleichkam, blieben die Vermögensbestände von 14 Betriebskrankenkassen und 11 Werkstättenkrankenkassen hinter dieser Jahresausgabe noch zurück. Bei geeigneten Mafsnahmen wird die Ergänzung des Reservefonds auch bei diesen Kassen in kurzer Zeit erfolgen können.

Die Fürsorge für erkrankte Arbeiter bei den Eisenbahnneubauausführungen ist vielfach besonders schwierig, da die Baustellen beim Fortschreiten des Baues veränderlich sind und häufig entfernt von Orten liegen, an denen sich Aerzte oder Krankenanstalten befinden; an abgelegenen Baustellen haben im Jahre 1892 wie in den früheren Jahren zur Verpflegung der Erkrankten und Sicherstellung des Heilverfahrens theilweis besondere Lazaretheinrichtungen getroffen und unterhalten werden müssen. Die Arbeiter mancher Bauten gehören der Mehrzahl nach nicht zu der ansässigen Bevölkerung und wechseln deshalb öfter in der Beschäftigung. Endlich ist die Bauthätigkeit überhaupt nur eine vorübergehende.

Im Jahre 1892 waren die Eisenbahnbauarbeiter, ebenso wie in den früheren Jahren nur zum Theil bei besonders errichteten Eisenbahnbaukrankenkassen versichert. Bei den Bauausführungen von geringerem Umfange und von kürzerer Dauer ist von der Errichtung besonderer Kassen mehrfach abgesehen und der Krankenversicherungspflicht durch Betheiligung bei Orts- und anderen Krankenkassen und der Gemeindekrankenversicherung genügt worden. Im Direktionsbezirk Elberfeld haben nur für die von den Unternehmern beschäftigten Bauarbeiter besondere Baukrankenkassen bestanden, die von der Eisenbahnbauverwaltung unmittelbar beschäftigten Arbeiter aber, sofern sie nicht den Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen angehört haben, in Erkrankungsfällen Unterstützungen nach § 71 des Krankenversicherungsgesetzes gezahlt erhalten. Im ganzen wurden an solchen Unterstützungen 1816 ℳ gegen 769 ℳ in 1891 und 1140 ℳ in 1890 bewilligt.

Im Jahre 1892 sind überhaupt 53 Eisenbahnbaukrankenkassen in Wirksamkeit gewesen; 42 Kassen bestanden bereits zu Anfang des Jahres, 11 Kassen wurden neu errichtet und 23 Kassen nach beendeter

Digitized by Google

Bauthätigkeit wieder geschlossen. Die Zahl der Mitglieder der Eisenbahnbaukrankenkassen ist bereits oben im Eingange des Abschnitts 2 mitangegeben. Die Zahl der ebenfalls mitberücksichtigten weiblichen Kassenmitglieder, welche übrigens fast nur den in den östlichen Provinzen errichteten Kassen angehörten, betrug in der Zeit der stärksten Bauthätigkeit etwa 350 gegen 400 in 1891 und 300 in 1890.

An Erkrankungsfällen und Krankheitstagen wurden bei den Eisenbahnbaukrankenkassen gezählt:

	Erkrankungsfälle		Krankheitstage		
	überhaupt	auf ein Mitglied	überhaupt	auf ein Mitglied	auf einen Erkrankungsfall
im Jahre 1892	5 858	0,57	105 099	10,20	17,94
dagegen „ „ 1891	4 262	0,50	69 348	8,20	16,30
„ „ „ 1890	4 189	0,55	71 740	9,38	17,06
„ „ „ 1889	5 562	0,50	92 780	8,41	16,68
„ „ „ 1888 [1])	5 553	0,53	98 270	9,41	17,70

Die Zahl der Sterbefälle unter den Kassenmitgliedern betrug 99 oder 0,96 durchschnittlich bei je 100 Mitgliedern gegen 1,03 im Jahre 1891, 0,94 im Jahre 1890 und 1,03 im Jahre 1889. Während demnach die Erkrankungen hinsichtlich der Zahl und Dauer im Jahre 1892 ein etwas ungünstigeres Bild gegenüber den Vorjahren zeigen, hat sich die Sterblichkeit gegen das Vorjahr günstiger gestaltet.

Die Einnahmen der Baukrankenkassen haben, wie umstehend ersichtlich, betragen:

Der für ein Mitglied zu den Baukrankenkassen zu entrichtende Beitrag betrug bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl 3 Hundertstel des durchschnittlichen oder wirklichen Arbeitsverdienstes der Kassenmitglieder, 4 Kassen mufsten jedoch die Beiträge bis $4^1/_2$ Hundertstel erhöhen und eine Anzahl von Kassen erforderte nicht unerhebliche aufserordentliche

[1]) Bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets kamen durchschnittlich im Jahre 1891 auf 1 Mitglied 0,45 Erkrankungsfälle, 6,93 Krankheitstage und 24,58 ℳ Einnahme, auf 1 Erkrankungsfall 15,3 Krankheitstage, im Jahre 1890 auf 1 Mitglied 0,44 Erkrankungsfälle, 7,48 Krankheitstage und 25,23 ℳ Einnahme, auf 1 Erkrankungsfall 17,0 Krankheitstage; im Jahre 1889 auf 1 Mitglied 0,32 Erkrankungsfälle, 8,21 Krankheitstage und 26,07 ℳ Einnahme, auf 1 Erkrankungsfall 15,8 Krankheitstage; im Jahre 1888 auf 1 Mitglied 0,65 Erkrankungsfälle, 8,32 Krankheitstage und 25,90 ℳ Einnahme, auf 1 Erkrankungsfall 12,7 Krankheitstage.

Digitized by Google

	Betrag (1892)	Durchschnittlich auf ein Mitglied			
		1892	1891	1890	1889
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Bestände aus den Vorjahren	33 936	3,29	2,93	7,80	4,78
Zinsen der Bestände	293	0,03	0,02	0,28	0,09
Laufende Beiträge der Mitglieder, Bauverwaltung und Unternehmer . . .	215 458	20,91	21,03	20,95	20,49
Aufserordentliche Zuschüsse sowie Vorschüsse der Bauverwaltung und Unternehmer	15 552	1,51	0,61	0,49	1,03
Ersatzleistungen für gewährte Unterstützungen	3 304	0,32	0,26	0,22	0,29
Geldstrafen und andere Einnahmen . . .	1 516	0,15	0,21	0,09	0,11
insgesammt	270 059	26,21	25,06	29,83	26,79
dagegen im Jahre 1891	212 271	—	—	—	—
„ „ „ 1890	227 810	—	—	—	—
„ „ „ 1889	295 669	—	—	—	—
„ „ „ 1888	278 584	—	—	—	—
„ „ „ 1887	252 724	—	—	—	—

Zuschüsse der Arbeitgeber, dagegen konnten bei 3 Kassen die Beiträge ermäfsigt und bei zweien von diesen für einen Theil des Jahres von der Erhebung von Beiträgen überhaupt abgesehen werden.

Unter den „anderen Einnahmen“ befinden sich 142 ℳ, welche einer Baukrankenkasse für die Besorgung von Geschäften der Invaliditäts- und Altersversicherung zugeflossen sind.

An Ausgaben hatten die Eisenbahnbaukrankenkassen im Jahre 1892 wie nebenstehend zu leisten:

Die satzungsmäfsigen Leistungen der Baukrankenkassen deckten sich fast überall mit den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestleistungen; insbesondere erstreckte sich die Krankenfürsorge nur auf die Dauer von 13 Wochen und, von einigen wenigen Kassen abgesehen, nicht auch auf die Familienangehörigen der Kassenmitglieder. Eine Kasse zahlte an die Kassenmitglieder in Erkrankungsfällen ein Krankengeld von $66^2/_3$ Hundertsteln des beitragspflichtigen Lohnsatzes. Im grofsen und ganzen haben sich im letzten Jahre sowohl die Erkrankungsziffern als auch die Aufwendungen gegen die Vorjahre etwas ungünstiger gestellt.

Bei allen Baukrankenkassen des Reichsgebiets kamen durchschnittlich an Krankheitskosten auf ein Mitglied 17,75 ℳ (1891), 18,78 ℳ (1890),

Digitized by Google

	Betrag	Durchschnittlich auf ein Mitglied		Auf ein Mitglied kamen in den Jahren	
		überhaupt	gegenüber den Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen	1891	1890
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
für ärztliche Behandlung	47 842	4,64	— 1,58	4,80	5,41
„ Arznei und sonstige Heilmittel	31 540	3,06	+ 0,45	2,74	2,96
Krankengeld	90 745	8,81	— 0,45	7,05	8,44
Wöchnerinnenunterstützung . .	35	0,01	—	0,01	0,01
für Kur und Verpflegung in Krankenanstalten und Lazarethen .	54 851	5,32	+ 4,35	3,81	3,99
Sterbegeld	2 744	0,27	— 0,65	0,24	0,31
an Ersatzleistungen für anderweit gewährte Unterstützungen . .	521	0,05	+ 0,04	0,17	0,02
Verwaltungskosten, persönliche .	1 886	0,18	+ 0,19	0,15	0,16
„ sächliche . .	1 837	0,15		0,18	0,19
an sonstigen Kosten, insbesondere an Unterstützungen nach Vollendung der Bauten	3 869	0,38	+ 0,28	0,24	0,33
zusammen	235 870	22,80	—	19,39	22,32
dagegen im Jahre 1891	164 200	—	—	—	—
„ „ „ 1890	170 519	—	—	—	—
„ „ „ 1889	236 111	—	—	—	—
„ „ „ 1888	225 814	—	—	—	—
„ „ „ 1887	203 304	—	—	—	—

19,18 ℳ (1889), auf einen Erkrankungsfall 39,29 ℳ (1891), 42,60 ℳ (1890), 37,61 ℳ (1889) und auf einen Krankheitstag 2,56 ℳ (1891), 2,51 ℳ (1890) und 2,37 ℳ (1889). Demgegenüber stellten sich die Krankheitskosten bei den Eisenbahnbaukrankenkassen und zwar:

im Jahre	auf ein Mitglied	auf einen Erkrankungsfall	auf einen Krankheitstag
	ℳ	ℳ	ℳ
1892	22,16	38,97	2,17
1891	18,82	37,40	2,30
1890	21,12	38,53	2,25
1889	19,36	38,47	2,30

Digitized by Google

Etwa 28 000 ℳ blieben am Schlusse des Jahres 1892 bei den Eisenbahnbaukrankenkassen verfügbar.

In den persönlichen Verwaltungskosten sind 37 ℳ und in den sächlichen Verwaltungskosten 88 ℳ mitenthalten, die durch die Besorgung von Geschäften der Invaliditäts- und Altersversicherung bei einer Baukrankenkasse an Kosten entstanden sind.

3. Die Unfallversicherung.

Als Unterlagen für die Darstellung der Ergebnisse der Unfallversicherung bei den preufsischen Staatsbahnen sind die Nachweisungen verwendet, die von den elf Eisenbahndirektionen als staatlichen Ausführungsbehörden dem Reichsversicherungsamte eingereicht sind. Nach diesen Nachweisungen hat die Zahl derjenigen unfallversicherungspflichtigen Personen, die im Jahre 1892 durchschnittlich täglich in den nach dem Unfallversicherungsgesetze vom 6. Juni 1884 und dem Gesetze über die Ausdehnung der Unfallversicherung vom 28. Mai 1885 der Unfallversicherungspflicht unterliegenden Betrieben der preufsischen Staatseisenbahnen beschäftigt gewesen sind, sich auf 188 958 gegenüber 202 476 im Jahre 1891, 190 361 im Jahre 1890, 174 098 im Jahre 1889 und 164 255 im Jahre 1888 belaufen. Es sind dies alle im äufseren Bahn- und Werkstättenbetriebe im weitesten Sinne des Wortes, sowie alle, unmittelbar von der Eisenbahnverwaltung bei den für Staatsrechnung ausgeführten Neu-, Ergänzungs- und Erweiterungsbauten im Arbeiterverhältnisse ständig oder vorübergehend beschäftigt gewesenen Personen. Diese Durchschnittszahl der unfallversicherungspflichtigen Personen ist etwas geringer, als die in den ersten Theilen angegebenen durchschnittlichen Mitgliederzahlen bei Eisenbahnbetriebs- und Werkstättenkrankenkassen und bei der Pensionskasse, weil einerseits an diesen Krankenkassen zwar ein Theil der lediglich vorübergehend beschäftigten Personen nicht theilnimmt, andererseits aber die Unfallversicherung den gesammten inneren Dienst nicht umfafst. Die Verminderung der Zahl der Versicherten ist die Folge der bereits erörterten Einschränkung der Arbeiterzahl überhaupt.

Infolge von 4 487 Verletzungen und Tödtungen standen zum Beginne des Jahres 1892 Entschädigungen zur Zahlung; 1 371 Verletzungen und Tödtungen gegenüber 1 332 im Jahre 1891, 1 189 im Jahre 1890, 962 im Jahre 1889, 899 im Jahre 1888 und 739 im Jahre 1887 machten im Laufe des Jahres 1892 die Festsetzung von Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze erforderlich. Unter den im Jahre 1892 verletzten und getödteten Personen befanden sich 9 erwachsene weibliche und 6 jugendliche männliche Personen. Im ganzen hat sich die Zahl der Verletzungen und Tödtungen stetig, im letzten Jahre trotz der Abnahme der Zahl der

Digitized by Google

Versicherten, beträchtlich vermehrt. Am gröfsten und auffälligsten ist die Steigerung bei der Zahl derjenigen Verletzungen, die eine zwar dauernde, aber doch nur theilweise Erwerbsunfähigkeit zur Folge hatten. Von den 1 371 Verunglückungen im Jahre 1892 verursachten nämlich:

	Zahl der Verletzungen im Jahre 1892	Auf je 100 Verunglückungen kamen durchschnittlich im Jahre						
		1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886
eine nur vorübergehende Erwerbsunfähigkeit[1]) . .	143	10,4	11,2	11,7	12,3	11,7	10,5	9,7
eine dauernde theilweise Erwerbsunfähigkeit. . .	733	53,5	47,7	43,1	46,1	38,0	31,0	23,2
eine dauernde völlige Erwerbsunfähigkeit. . .	204	14,9	16,6	20,9	17,9	24,9	29,5	29,5
den Tod.	291	21,2	24,5	24,3	23,7	25,4	29,0	37,6
zusammen	1 371	—	—	—	—	—	—	—

Die stete Steigerung des Prozentverhältnisses der Unfälle mit nachfolgender dauernder theilweiser Erwerbsunfähigkeit zu der Gesammtzahl aller Unfälle ist hiernach im letzten Jahre besonders grofs gewesen.

Wie sich die Verletzungen und Tödtungen, die im Jahre 1892 die Festsetzung einer Entschädigung verursachten, auf die im Eisenbahndienste unterschiedenen hauptsächlichsten Dienstzweige vertheilen, und wie grofs die durchschnittliche Unfallgefahr des Eisenbahnarbeiterpersonals im letzten und in den vorhergegangenen Jahren gewesen ist, zeigt die umstehende Tafel.

Bei der Aufstellung dieser Tafel sind die von den versicherten Personen erlittenen Unfälle in denjenigen Jahren berücksichtigt, in welchen aus ihrem Anlasse die Unfallentschädigungen zuerst festgesetzt sind. Auch nach dieser Tafel hat die Zahl der auf die einzelnen Jahre entfallenen Verunglückungen sich im Verhältnifs zur Gesammtzahl der Versicherten stetig gesteigert. Die Zahl der Unfälle mit tödtlichem Ausgange, die in den letztvorhergegangenen Jahren nicht unbeträchtlich zugenommen hatte, zeigt indessen im Jahre 1892 wieder eine Verminderung. Ein erhöhter Prozentsatz zur Zahl der Versicherten ergiebt sich nur bei den Unfällen mit dauernder, theilweiser und mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit. Verhältnifsmäfsig sehr hoch stellte sich im letzten Jahre die Unfallziffer in den Eisenbahndirektionsbezirken Erfurt, Altona und Berlin.

[1]) Hinsichtlich der Gesichtspunkte, die bei der Eintheilung der Verletzungen auf die verschiedenen Arten leitend gewesen sind, wird auf die Anmerkung auf S. 100 des Archivs für Eisenbahnwesen des Jahres 1890 verwiesen.

Digitized by Google

Es entfielen	auf den eigentlichen Betriebsdienst	auf die Werkstätten	auf die Gasanstalten	auf die Bauausführungen	auf sämmtliche Betriebe
a) durchschnittlich täglich beschäftigte unfallversicherungspflichtige Personen 1891	155 043	42 210	238	4 985	202 476
1892	144 078	41 053	230	3 597	188 958
b) Verletzungen, infolge deren im Jahre 1892 Entschädigungen festgestellt sind:					
mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit . .	100	41	—	2	143
auf je 1000 versicherte Personen 1892	0,69	1,00	—	0,56	0,76
„ „ 1000 „ „ 1891	0,68	0,93	—	0,60	0,73
„ „ 1000 „ „ 1890	0,68	0,85	—	1,18	0,72
„ „ 1000 „ „ 1889	0,61	0,94	—	0,63	0,68
„ „ 1000 „ „ 1888	0,58	0,86	—	0,63	0,64
„ „ 1000 „ „ 1887	0,43	0,71	—	0,58	0,50
„ „ 1000 „ „ 1886	0,31	0,39	—	0,78	0,34
mit dauernder theilweiser Erwerbsunfähigkeit	563	160	3	7	733
auf je 1000 versicherte Personen 1892	3,99	3,90	13,04	1,95	3,88
„ „ 1000 „ „ 1891	3,16	3,82	4,20	1,01	3,14
„ „ 1000 „ „ 1890	2,60	3,10	—	1,77	2,69
„ „ 1000 „ „ 1889	2,59	2,28	—	3,56	2,55
„ „ 1000 „ „ 1888	2,13	2,03	—	0,93	2,09
„ „ 1000 „ „ 1887	1,40	1,61	—	1,74	1,44
„ „ 1000 „ „ 1886	0,85	0,67	4,85	0,40	0,80
mit dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit .	161	36	2	5	204
auf je 1000 versicherte Personen 1892	1,12	0,88	8,70	1,39	1,08
„ „ 1000 „ „ 1891	1,19	0,85	—	0,20	1,09
„ „ 1000 „ „ 1890	1,40	1,00	—	0,89	1,31
„ „ 1000 „ „ 1889	0,98	1,02	—	1,05	0,99
„ „ 1000 „ „ 1888	1,42	1,25	—	0,83	1,36
„ „ 1000 „ „ 1887	1,49	0,97	—	1,44	1,34
„ „ 1000 „ „ 1886	1,05	0,91	—	1,56	1,03
mit tödtlichem Ausgange	276	14	—	1	291
auf je 1000 versicherte Personen 1892	1,92	0,34	—	0,28	1,54
„ „ 1000 „ „ 1891	1,99	0,40	—	0,40	1,62
„ „ 1000 „ „ 1890	1,85	0,40	—	0,89	1,52
„ „ 1000 „ „ 1889	1,65	0,21	—	0,42	1,31
„ „ 1000 „ „ 1888	1,77	0,19	—	0,63	1,39
„ „ 1000 „ „ 1887	1,66	0,36	—	0,58	1,35
„ „ 1000 „ „ 1886	1,61	0,21	—	1,21	1,31
zusammen b)	1 100	251	5	15	1 371
auf je 1000 versicherte Personen 1892	7,63	6,11	21,74	4,17	7,26
„ „ 1000 „ „ 1891	7,02	5,50	4,20	2,21	6,58
„ „ 1000 „ „ 1890	6,53	5,35	—	5,03	6,24
„ „ 1000 „ „ 1889	5,83	4,45	—	5,66	5,53
„ „ 1000 „ „ 1888	5,90	4,38	—	2,92	5,47
„ „ 1000 „ „ 1887	4,98	3,65	—	4,34	4,67
„ „ 1000 „ „ 1886	3,82	2,18	4,85	3,95	3,48

Digitized by Google

Die in den Jahren 1892 und 1891 durch Unfälle getödteten Personen hinterliefsen als entschädigungsberechtigte Hinterbliebene und zwar:

bei der	Wittwen		Waisen		Aszendenten	
	1892	1891	1892	1891	1892	1891
Betriebsverwaltung . . .	194	216	356	411	15	17
Werkstättenverwaltung . .	9	16	24	33	1	1
Neubauverwaltung	1	1	4	—	—	—
zusammen	204	233	384	444	16	18

Der Zugang an empfangsberechtigten Hinterbliebenen Getödteter war hiernach im letzten Jahre geringer als im vorhergegangenen Jahre. Von je 100 der Getödteten hinterliefsen im Jahre 1891 rund 72, im Jahre 1892 rund 70 eine Wittwe.

Die durchschnittliche Anzahl der bei den preufsischen Staatseisenbahnen nach den Unfallversicherungsgesetzen entschädigten Unfälle — auf je 1000 versicherte Personen kamen 4,67 Unfälle im Jahre 1887, 5,47 im Jahre 1888, 5,53 im Jahre 1889, 6,24 im Jahre 1890, 6,58 im Jahre 1891 und 7,26 im Jahre 1892 — übersteigt die Druchschnittsziffern — 4,14 im Jahre 1887, 4,35 im Jahre 1888, 4,71 im Jahre 1889, 5,36 im Jahre 1890 und 5,55 im Jahre 1891 —, die sich bei den gewerblichen Unfallberufsgenossenschaften nach den Vorlagen des Reichsversicherungsamts an den Reichstag insgesammt ergeben haben, bleibt aber hinter der Durchschnittszahl bei einer gröfseren Anzahl dieser Berufsgenossenschaften zurück. Beispielsweise hatten von den bedeutenderen Berufsgenossenschaften eine höhere Durchschnittsziffer und zwar:

Berufsgenossenschaft	Verletzte und Getödtete auf je 1000 Versicherte[1])				
	1887	1888	1889	1890	1891
Nordwestliche Eisen- und Stahl-	5,49	5,55	6,66	7,28	7,93
Norddeutsche Holz-	4,89	6,11	7,04	8,94	8,31
Müllerei-	6,23	7,20	7,48	8,35	9,17

[1]) Die Durchschnittszahlen sind aus den Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamts entnommen; sie sind unter Zugrundelegung der durchschnittlichen jährlichen Arbeitszeit gefunden, während der die Personen einer Gefährdung in unfallversicherungspflichtigen Betrieben ausgesetzt waren. Da diese Zeit nicht in allen Betrieben die gleiche ist, so bieten die ermittelten Durchschnittsziffern, worauf das Reichsversicherungsamt aufmerksam macht, zu Vergleichen über die Gefährlichkeit der Betriebe nur einen ungefähren Anhalt.

Digitized by Google

Berufsgenossenschaft	Verletzte und Getödtete auf je 1000 Versicherte[1])				
	1887	1888	1889	1890	1891
Speditions-, Speicherei- und Kellerei- . . .	6,33	10,09	9,51	9,73	10,54
Fuhrwerks-	8,08	9,11	10,16	10,39	10,30
Knappschafts-	8,30	7,69	8,43	8,54	9,51
Rheinisch-Westfälische Hütten- u. Walzwerk-	6,85	9,17	9,93	9,07	9,99
Brauerei- und Mälzerei-	9,08	10,75	10,68	11,97	12,78

Wie grofs die Zahl der Verletzungen und Tödtungen, über die nach den Ausführungsvorschriften zu den Unfallversicherungsgesetzen überhaupt eine Unfallanzeige erstattet worden, gewesen ist, zeigt die nachstehende Tabelle:

in dem Jahre	insgesammt	durchschnittlich auf 1000 Versicherte	davon			
			Betriebsarbeiter		Werkstättenarbeiter	
			überhaupt	durchschnittlich auf 1000 Versicherte	überhaupt	durchschnittlich auf 1000 Versicherte
1888 . . .	5 392	32,93	3 871	31,41	1 435	40,00
1889 . . .	6 571	37,74	4 664	35,33	1 806	48,44
1890 . . .	7 782	40,88	5 731	39,05	2 000	50,01
1891 . . .	8 342	41,20	6 068	38,75	2 277	53,94
1892 . . .	8 084	42,78	5 815	40,36	2 200	53,59

Die Zahl der überhaupt gemeldeten Unfälle hat sich danach im ganzen vermindert, aber nach dem Verhältnifs zu der Zahl der beschäftigten Personen im Betriebsdienste wesentlich zugenommen. Von je 1000 dieser Unfallmeldungen hatten im Jahre 1892 rund 169, im Jahre 1891 rund 160 und im Jahre 1890 rund 153 die Gewährung von Entschädigungen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze zur Folge.

Bei welchen Beschäftigungsarten die in den Jahren 1892 und 1891 hinzugetretenen, entschädigten Unfälle sich ereignet haben, läfst die nebenstehende Zusammenstellung erkennen.

Beim Betriebe der Gasanstalten der Staatsbahnen sind im Jahre 1892 fünf hier in Betracht kommende Unfälle, vier mehr als im Vorjahre, vorgekommen. Die fünf Unfälle sind bei den Werkstätten mitgerechnet. Der eigentliche Betriebsdienst erfordert die gröfste Zahl von Unfällen und zwar zumeist beim Rangir-, Zug- und Stationsarbeiterpersonale.

Digitized by Google

Gegenstände und Vorgänge	Zahl der Tödtungen und Verletzungen							
	Betrieb		Werkstätten u. Gasanstalten		Bau		insgesammt	
	1892	1891	1892	1891	1892	1891	1892	1891
Motoren, Transmissionen, Arbeitsmaschinen .	4	2	20	33	2	—	26	35
Fahrstühle, Aufzüge, Krahnen u. dergl. . .	12	8	5	1	1	—	18	4
Dampfkessel, Spreng- oder feuergefährliche Stoffe u. dergl.	8	5	11	8	—	1	19	14
Zusammenbruch, Herab- und Umfallen von Gegenständen	34	32	27	18	5	—	66	50
Fall von Leitern, Treppen u. s. w.	105	127	34	26	2	—	141	153
Auf-, Abladen, Heben, Tragen von Lasten .	168	150	30	35	2	4	200	189
Ueberfahren durch Fuhrwerke	3	5	1	1	—	1	4	7
Im Eisenbahnbetriebe (Ueberfahren u. s. w.)	640	694	19	20	2	4	661	718
Handwerkszeug (einfache Geräthe)	53	30	81	72	—	1	134	103
Sonstige Gegenstände und Vorgänge . . .	73	40	28	18	1	—	102	58
zusammen	1 100	1 088	256	232	15	11	1 371	1 331

In der umstehenden Uebersicht sind die einzelnen von den preufsischen Staatsbahnen auf Grund der Unfallversicherungsgesetze geleisteten Ausgabeposten zusammengestellt und gleichzeitig die durchschnittlichen Aufwendungen für je einen der betheiligten Empfangsberechtigten eingetragen.

Sämmtliche Ausgaben unter den Ziffern 1 bis 12 umfassen nur solche Entschädigungsbeträge, die, abgesehen von den Entschädigungen aus Anlafs tödtlicher Unfälle, nach Ablauf der ersten dreizehn Wochen nach dem Unfalle entstanden sind; insbesondere sind bei den Heilungskosten auch die Krankengeldzuschüsse aufser Betracht geblieben, die den Verletzten vom Beginne der fünften Woche nach dem Eintritt des Unfalles ab bis nach Ablauf der dreizehnten Woche von der Eisenbahnverwaltung in solchen Fällen, in welchen die Krankenkassen weniger als zwei Drittel des Arbeitsverdienstes als Krankengeld zahlen, zu gewähren sind. Solche Mehrbeträge fallen bei den gewerblichen Betrieben nicht den Berufsgenossenschaften zur Last und kommen daher in den vom Reichsversicherungsamte veröffentlichten Rechnungsübersichten der Berufsgenossenschaften ebenfalls nicht zur Erscheinung.

Die Aufwendungen haben bei den sämmtlichen einzelnen Ausgabeposten, mit Ausnahme jedoch der Beerdigungs-, sowie Kur- und Verpflegungskosten, bei denen eine mäfsige Verringerung eingetreten ist,

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bezeichnung der Ausgaben	Zahl der Personen, an oder für welche im Jahre 1892 Zahlungen zu leisten waren	Betrag der Ausgaben						
		überhaupt	auf je eine der in Spalte 2 bezeichneten Personen					
		1892 ℳ	1887 ℳ	1888 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ	1892 ℳ
A. Erwerbsunfähigkeit:								
1. Kosten des Heilverfahrens . .	750	48 320	73,34	85,74	61,71	60,89	67,00	64,43
2. Renten der Verletzten . . .	4 401	1 156 053	276,60	307,90	289,23	272,23	272,30	262,64
3. Abfindungen an Ausländer . .	—	—	—	—	390,00	—	—	—
B. Todesfälle:								
4. Beerdigungskosten	295	14 558	41,60	43,13	43,36	44,16	47,76	49,35
5. Renten der Wittwen Getödteter	1 239	171 945	123,32	122,14	129,40	127,94	135,56	138,77
6. Abfindungen bei der Wiederverheirathung von Wittwen .	73	31 649	403,10	412,09	388,91	432,92	390,00	433,55
7. Renten der Kinder Getödteter	2 318	228 830	77,93	83,50	91,24	90,81	92,37	98,72
8. „ „ Aszendenten . .	88	12 704	188,90	144,69	134,33	119,70	144,84	144,36
C. Unterbringung in Krankenanstalten:								
9. Renten der Ehefrauen der in Krankenhäusern untergebrachten Verletzten	140	4 575	30,28	27,23	21,30	26,74	27,45	32,68
10. Desgl. der Kinder	271	6 651	14,68	18,72	14,00	21,22	16,93	24,54
11. „ „ Aszendenten . . .	12	375	29,00	34,63	12,00	20,86	51,46	31,25
12. Kur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten	214	26 155	94,67	127,28	93,07	115,07	138,16	122,25
zusammen . .	9 801	1 701 815	—	—	—	—	—	—
Aufserdem:								
13. Besondere Kosten der Fürsorge für die Verletzten während der ersten dreizehn Wochen . .	—	3 181	—	—	—	—	—	—
14. Kosten der Unfalluntersuchung, Schiedsgerichte u. dergl. . .	—	11 612	—	—	—	—	—	—
Endsumme . .	9 801	1 716 608	—	—	—	—	—	—
dagegen im Jahre 1891 . . .	8 457	1 437 631	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 1890 . . .	7 109	1 165 166	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 1889 . . .	5 445	893 475	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 1888 . . .	3 856	648 943	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 1887 . . .	2 779	381 358	—	—	—	—	—	—
„ „ „ 1886 . . .	1 452	133 348	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

mehr betragen als in den Vorjahren. Die stärkste Zunahme haben die Renten der Verletzten erfahren, nämlich um rund 200 000 ℳ. Die bei den einzelnen Ausgabeposten eingetragenen Durchschnittsaufwendungen für je eine der Personen, an die Unfallentschädigungen geleistet sind, geben nur einen ungefähren Anhalt über die Höhe der Durchschnittsbezüge, namentlich an Renten, weil der Zugang an neuen Empfängern den Abgang von Empfängern noch bedeutend überwiegt, mithin eine grofse Anzahl von Personen nur für einen Theil des Jahres Rente bezogen hat. Aus diesem Umstande, sowie ferner aus der bereits oben hervorgehobenen unverhältnifsmäfsig starken Zunahme der Unfälle mit nachfolgender teilweiser Erwerbsunfähigkeit ist der auffällige Rückgang der Durchschnittsrente eines Verletzten von 272,3 ℳ auf 262,7 ℳ zu erklären. Die Renten der Wittwen und der Kinder Getödteter, und auch die Beerdigungskosten zeigen eine stete mäfsige Steigerung, wie es bei der Erhöhung des Lohneinkommens des Personals zu erwarten ist. Eine ansehnliche Höhe erreichte die Abfindungssumme rentenberechtigter Wittwen bei ihrer Wiederverheirathung; auf jede der 73 betheiligten Personen entfiel eine Durchschnittsabfindung von 434 ℳ.

Die Summe der überhaupt geleisteten Entschädigungen zeigt im letzten Jahre eine ebenso erhebliche Steigerung, als in den Vorjahren. Dies ist eine Folge theils der erhöhten Zahl der neu entschädigten Unfälle, theils der geringen Abnahme der aus den Vorjahren fortbestehenden Rentenbelastung. Wie gering diese Abnahme seit dem Inkrafttreten der Unfallversicherungsgesetze gewesen ist, kommt in der nachfolgenden Tafel zur Darstellung.

Rechnungsjahr	Summe der im Rechnungsjahre gezahlten Entschädigungen ℳ	Die Summe setzt sich zusammen aus						
		den erstmalig im Rechnungsjahr gezahlten Entschädigungsbeträgen ℳ	Weiterzahlungen für Ansprüche aus den Vorjahren					
			1885/86 ℳ	1887 ℳ	1888 ℳ	1889 ℳ	1890 ℳ	1891 ℳ
1885/86 .	133 268	133 268	—	—	—	—	—	—
1887 . . .	378 610	197 181	181 429	—	—	—	—	—
1888 . . .	639 331	260 741	165 232	213 358	—	—	—	—
1889 . . .	882 477	292 314	157 092	187 588	245 483	—	—	—
1890 . . .	1 150 566	369 353	140 799	171 265	206 832	262 317	—	—
1891 . . .	1 428 088	364 695	126 950	155 511	187 083	226 189	362 660	—
1892 . . .	1 701 815	353 788	124 092	146 300	180 680	215 575	325 893	355 487

(Fortsetzung des Textes auf S. 1134.)

Digitized by Google

Anlage A.

Uebersicht über den Mitgliederbestand der Pensionskasse für die Arbeiter der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1892.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Geburtsjahr der Mitglieder	Anzahl der Mitglieder der Abtheilung A							Anzahl der Mitglieder der Abtheilung B										
	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 eingetreten	im Jahre 1892 ausgeschieden				am 1. Januar 1893	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 eingetreten	im Jahre 1892 ausgeschieden						am 1. Januar 1893 mit einer Mitgliedzeit von		
			mit Invalidenrente	mit Unfall- usw. Rente	durch Ableben	mit Bescheinigung				mit Pensionszuschufs oder Rentenzuschufs	mit Ausnahmerente	mit Unfallrente	durch Ableben	infolge Uebernahme in das Beamtenverhältnifs	zusammen einschl. der aus anderen Ursachen Ausgeschied.	noch nicht 5 Jahren	5 bis noch nicht 10 Jahren	mindestens 10 Jahren
1811 u. früher	51	4	1	—	8	20	25	17	—	—	—	—	—	—	9	5	3	—
1812	13	—	—	—	1	2	9	5	—	1	—	—	1	—	4	—	1	—
1813	26	2	—	—	2	5	21	8	—	—	—	—	—	—	2	3	2	1
1814	37	1	—	—	4	11	23	21	—	—	—	—	4	—	8	11	2	—
1815	90	3	1	—	7	31	53	34	—	2	—	—	2	—	15	17	1	1
1816	76	10	1	—	11	26	46	33	1	2	—	—	5	—	16	14	3	1
1817	107	8	1	—	5	27	81	40	2	2	—	—	3	1	15	22	4	1
1818	153	16	—	1	12	46	108	69	—	1	—	—	5	—	21	26	18	4
1819	225	28	3	—	9	63	175	109	2	4	—	—	1	—	26	54	18	13
1820	298	28	2	—	17	80	226	121	2	1	—	—	10	—	39	58	16	10
1821	308	55	2	—	18	91	250	151	3	3	—	—	10	—	28	83	27	16
1822	428	88	11	—	28	133	342	220	8	2	1	—	17	2	48	129	37	14
1823	485	114	11	1	35	126	422	262	5	3	1	—	20	—	35	146	50	36
1824	586	152	20	3	32	170	503	303	8	5	—	3	10	—	34	170	70	37
1825	638	138	28	2	28	162	548	341	11	5	—	2	19	1	55	185	67	45
1826	678	193	16	—	42	220	590	358	9	5	—	—	21	—	45	207	61	54
1827	770	151	13	1	27	173	700	416	19	3	—	1	18	—	42	245	79	69
1828	871	208	20	—	31	252	771	470	20	3	1	—	19	2	45	276	87	82
1829	870	211	16	1	28	241	791	474	25	2	—	1	12	—	46	294	80	79
1830	1 082	280	9	3	32	326	987	590	26	5	—	—	13	—	46	363	100	107
1831	1 115	299	12	2	31	354	1 008	639	39	7	—	3	20	1	68	380	130	100
1832	1 190	328	12	2	35	384	1 082	699	23	4	—	1	20	1	54	424	128	121
1833	1 369	408	7	—	39	459	1 268	772	32	3	—	1	21	—	56	450	140	158
1834	1 547	442	7	—	50	531	1 416	933	37	5	—	—	32	—	69	534	155	212
1835	1 573	475	8	2	35	524	1 477	884	48	4	—	1	25	1	56	537	122	217
1836	1 817	516	10	—	44	592	1 684	1 083	52	10	—	—	26	2	80	617	198	240
1837	1 807	508	4	2	40	559	1 709	1 100	55	4	1	2	24	—	68	630	185	272
1838	2 109	551	7	2	44	637	1 966	1 250	61	3	—	2	32	1	79	718	202	312
1839	2 175	546	11	4	44	646	2 015	1 343	86	8	2	2	32	8	102	718	257	352
1840	2 429	685	3	—	36	803	2 266	1 480	88	4	—	1	19	3	92	796	239	441
1841	2 295	650	4	2	39	763	2 136	1 432	89	6	1	2	20	11	99	751	240	431
1842	2 676	797	3	1	46	912	2 509	1 747	82	3	—	—	37	11	112	904	281	532
1843	2 630	699	5	2	44	804	2 471	1 712	90	6	—	1	37	18	115	868	465	354
1844	3 009	844	3	3	48	988	2 806	1 979	114	3	—	2	32	29	144	1 005	547	397
1845	3 143	806	3	3	53	984	2 905	2 087	119	3	—	1	41	28	146	987	645	448

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Geburtsjahr der Mitglieder	Anzahl der Mitglieder der Abtheilung A							Anzahl der Mitglieder der Abtheilung B										
	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 eingetreten	im Jahre 1892 ausgeschieden				am 1. Januar 1893	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 eingetreten	im Jahre 1892 ausgeschieden						am 1. Januar 1893 mit einer Mitgliedzeit von		
			mit Invalidenrente	mit Unfall- usw. Rente	durch Ableben	mit Bescheinigung				mit Pension oder Rentenzuschufs	mit Aufnahmerente	mit Unfallrente	durch Ableben	infolge Uebernahme in das Beamtenverhältnifs	zusammen einschl. der aus anderen Ursachen Ausgeschied.	noch nicht 5 Jahren	5 bis noch nicht 10 Jahren	mindestens 10 Jahren
1846	3 187	787	4	2	52	942	2 971	2 189	128	1	—	5	35	34	158	910	803	446
1847	3 033	736	2	2	45	954	2 765	2 164	111	2	—	1	31	41	175	811	894	395
1848	3 455	793	1	1	52	1 032	3 159	2 440	170	—	—	2	34	53	179	997	1 037	397
1849	4 134	962	1	3	47	1 228	3 815	2 904	207	5	—	3	36	73	245	1 194	1 159	513
1850	4 286	1 035	1	1	56	1 356	3 902	3 077	217	1	1	2	40	107	285	1 297	1 243	469
1851	4 392	984	1	3	50	1 291	4 028	3 147	227	—	—	5	35	85	239	1 408	1 248	479
1852	4 656	1 080	4	4	40	1 544	4 144	3 397	271	1	—	4	36	162	361	1 567	1 303	437
1853	4 704	1 069	3	5	49	1 532	4 181	3 363	302	2	—	3	43	161	359	1 642	1 269	395
1854	4 752	1 117	2	3	32	1 573	4 258	3 448	315	2	—	2	28	170	365	1 696	1 300	402
1855	4 818	977	2	1	40	1 516	4 232	3 469	324	3	—	1	26	192	426	1 733	1 221	413
1856	4 945	1 114	2	4	41	1 636	4 376	3 560	414	3	2	3	34	205	428	1 867	1 346	333
1857	5 697	1 273	3	3	43	1 944	4 976	4 149	445	2	1	2	40	225	530	2 195	1 523	346
1858	6 368	1 412	1	4	54	2 164	5 557	4 595	579	1	—	4	41	251	581	2 681	1 637	275
1859	6 944	1 560	2	2	46	2 293	6 161	5 102	650	1	1	2	34	299	626	3 218	1 746	162
1860	6 902	1 609	—	2	43	2 385	6 079	4 924	704	—	—	4	34	268	621	3 283	1 579	145
1861	7 152	1 719	1	4	35	2 548	6 283	5 137	825	1	—	7	26	295	668	3 868	1 336	90
1862	7 344	2 013	—	4	33	2 807	6 512	5 101	930	—	—	2	21	301	688	4 206	1 067	70
1863	8 343	2 241	1	2	46	3 098	7 435	5 737	1 248	—	—	2	29	310	795	5 290	838	62
1864	8 600	2 333	—	6	44	3 255	7 628	5 778	1 480	—	—	5	27	317	847	5 829	543	39
1865	9 085	2 656	—	1	32	3 701	8 007	5 656	1 857	—	—	4	24	364	877	6 256	356	24
1866	9 154	2 920	—	5	41	3 960	8 068	5 073	2 203	—	—	2	30	354	947	6 175	135	19
1867	8 201	3 187	—	2	47	4 052	7 287	3 905	2 386	—	—	—	30	314	842	5 376	73	—
1868	6 478	3 403	—	—	37	3 690	6 154	2 442	2 198	—	—	—	18	232	575	4 024	41	—
1869	4 857	3 219	—	2	21	3 251	4 802	1 633	1 644	—	—	1	7	119	403	2 852	22	—
1870	4 283	2 585	—	1	26	3 328	3 513	289	1 683	—	—	1	5	34	188	1 769	15	—
1871	4 123	2 211	—	—	14	3 298	3 021	112	187	—	—	—	2	4	44	250	5	—
1872	5 395	3 162	—	1	25	4 912	3 618	24	92	—	—	—	—	—	15	101	—	—
1873	4 089	3 153	—	2	24	3 853	3 363	7	16	—	—	—	1	—	5	18	—	—
1874	2 750	3 213	—	1	10	3 283	2 669	2	8	—	—	—	—	2	2	8	—	—
1875	1 846	2 265	—	—	4	2 153	1 954	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1876	3	2 091	—	—	3	906	1 185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zus.	202 652	69123	285 [1]	108	2 137	87610	18149 [2]	116006	22979	150	12	93	1 355	5 092	14 393	85130	28394	11068
Dagegen 1891	—	329794	—	66	2 038	125 038	—	—	—	—	—	—	—	—	—		124 592 [3]	

[1]) Diese Personen haben sämmtlich im Jahre 1892 Invalidenrenten bezogen, es treten noch 143 erwerbsunfähig gewordene Mitglieder hinzu, deren Invalidenrente festgesetzt aber im Jahre 1892 noch nicht gezahlt waren.

[2]) Davon befanden sich 3 im vorübergehenden Bezuge einer Invalidenrente.

[3]) Darunter 91 606 männliche Verheirathete oder Wittwer mit Kindern unter 15 Jahren, sowie 137 weibliche Mitglieder.

Digitized by Google

Anlage B.

Uebersicht über den Bestand der Empfänger von Renten u. s. w. bei der Pensionskasse für die Arbeiter der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1892.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geburtsjahr	Anzahl der Empfänger von Invalidenrenten				Anzahl der Empfänger von Pensionen, Rentenzuschüssen, Ausnahmerenten					Anzahl der im Jahre 1892 verstorbenen Mitglieder, Pensions- und Rentenempfänger der Abtheilung B			Anzahl der zum Wittwengelde empfangsberechtigten Wittwen			
	im Jahre 1892 hinzugetreten	im Jahre 1892 aus dem Genusse ausgeschieden		am 1. Januar 1893	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 hinzugetreten	im Jahre 1892 aus dem Genusse ausgeschieden		am 1. Januar 1893	überhaupt	mit Hinterlassung berechtigter		am 1. Januar 1892	im Jahre 1892		am 1. Januar 1893
		durch Tod	überhaupt				durch Tod	überhaupt			Wittwen	Kinder		hinzugetreten	ausgetreten	
1803	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
1804	—	—	—	—	2	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
1805	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1806	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
1807	—	—	—	—	3	—	1	1	2	1	—	—	1	—	—	1
1808	—	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	—	2	—	—	2
1809	1	—	—	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—
1810	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	—	—	3	—	—	3
1811	—	—	—	—	7	—	—	—	7	—	—	—	1	—	—	1
1812	—	—	—	—	7	1	2	2	6	3	—	—	4	—	1	3
1813	—	—	—	—	6	—	2	2	4	2	1	—	4	—	—	4
1814	—	—	—	—	6	—	1	1	5	5	1	1	7	—	2	5
1815	1	—	—	1	7	2	—	—	9	2	—	—	7	—	—	7
1816	1	—	—	1	15	2	—	—	17	5	1	—	5	—	1	4
1817	1	—	—	1	21	3	3	3	21	6	—	—	10	1	2	9
1818	—	—	—	—	22	1	—	1	22	5	—	—	12	—	2	10
1819	3	—	—	3	28	4	1	2	30	3	1	—	16	—	—	16
1820	2	—	—	2	35	1	3	3	33	13	2	—	27	1	2	26
1821	2	—	—	2	21	3	3	3	21	13	3	—	17	4	3	18
1822	11	2	2	9	34	4	8	9	29	24	6	2	25	1	1	25
1823	11	—	—	11	47	4	4	4	47	24	6	1	31	4	—	35
1824	20	3	4	16	38	8	3	—	46	10	1	—	26	1	1	26
1825	28	3	3	25	25	5	4	2	28	21	3	—	26	4	4	26
1826	16	1	1	15	29	5	7	7	27	27	6	—	33	4	3	34
1827	13	1	2	11	25	3	1	1	27	19	5	1	37	3	1	39
1828	20	—	—	20	26	4	1	1	29	20	5	1	46	2	3	45
1829	16	1	1	15	41	2	5	4	39	16	5	1	37	6	2	41
1830	9	—	—	9	28	5	1	2	31	14	4	1	49	6	2	53
1831	12	2	2	10	28	7	5	6	29	26	10	5	35	4	—	39
1832	12	2	2	10	24	4	3	1	27	21	5	—	45	9	3	51
1833	7	1	1	6	23	3	1	—	26	21	6	4	52	8	3	57
1834	7	—	—	7	23	5	4	4	24	36	8	2	67	5	2	70
1835	8	—	—	8	27	4	4	5	26	29	9	3	54	8	1	61
1836	10	2	2	8	27	10	6	6	31	32	15	6	64	7	2	69
1837	4	—	—	4	28	5	3	3	30	27	12	8	49	6	—	55
1838	7	1	1	6	26	8	2	1	28	33	12	7	58	9	1	66

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Geburtsjahr	Anzahl der Empfänger von									Anzahl der im Jahre 1892 verstorbenen Mitglieder, Pensions- und Rentenempfänger der Abtheilung B			Anzahl der zum Wittwengelde empfangsberechtigten Wittwen			
	Invalidenrenten				Pensionen, Rentenzuschüssen, Ausnahmerenten											
	im Jahre 1891 hinzugetreten	im Jahre 1892 aus dem Genusse ausgeschieden		am 1. Januar 1893	am 1. Januar 1892	im Jahre 1892 hinzugetreten	im Jahre 1892 aus dem Genusse ausgeschieden		am 1. Januar 1893	überhaupt	mit Hinterlassung berechtigter		am 1. Januar 1892	im Jahre 1892		am 1. Januar 1893
		durch Tod	überhaupt								Wittwen	Kinder		hinzugetreten	ausgetreten	
1839	11	1	1	10	29	10	1	3	36	34	16	11	46	9	—	55
1840	3	—	—	3	23	4	4	4	23	23	12	7	58	14	—	72
1841	4	—	—	4	8	8	—	1	15	20	6	3	55	11	3	63
1842	3	1	1	2	12	3	2	2	13	38	14	10	55	12	—	67
1843	5	—	—	5	9	6	—	1	14	38	12	8	49	11	—	60
1844	3	1	1	2	12	3	3	4	11	35	12	7	51	13	3	61
1845	3	—	1	2	21	3	4	4	20	45	14	9	55	10	1	64
1846	4	1	2	2	20	1	1	1	20	36	8	7	63	11	1	73
1847	2	—	—	2	14	2	1	1	15	32	16	16	50	14	2	62
1848	1	—	—	1	14	—	—	2	12	34	9	8	67	12	3	76
1849	1	—	—	1	17	5	2	5	17	40	9	10	45	13	2	56
1850	1	1	1	—	11	2	1	1	12	41	14	12	50	14	5	59
1851	1	—	—	1	9	—	1	2	7	36	12	9	40	8	2	46
1852	4	1	2	2	15	1	2	1	15	37	15	10	47	12	3	56
1853	3	—	—	3	11	2	1	3	10	44	15	12	34	13	2	45
1854	2	—	—	2	11	2	2	2	11	30	11	12	35	10	3	42
1855	2	—	—	2	2	3	—	—	5	26	4	4	27	9	2	34
1856	2	1	1	1	10	5	2	4	11	38	5	5	25	10	1	34
1857	3	—	—	3	8	3	1	1	10	41	11	10	32	6	—	38
1858	1	—	1	—	2	1	—	1	2	41	8	8	32	16	3	45
1859	2	—	—	2	4	2	—	—	6	34	5	4	34	12	7	39
1860	—	—	—	—	2	—	—	—	2	34	4	4	19	12	3	28
1861	1	—	1	—	1	1	—	2	—	26	6	6	9	4	3	10
1862	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	3	3	11	5	—	16
1863	1	—	—	1	1	—	—	1	—	29	3	2	10	5	2	13
1864	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	1	1	7	7	2	12
1865	—	—	—	—	2	—	—	1	1	24	1	1	4	4	1	7
1866	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	3	2	3	3	2	4
1867	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	3	1	3	4	1	6
1868	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	2	3	1	4
1869	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	1	1	—
1870	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1	—	—	1
1871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	1
1872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
1873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1
Zus.	285	26	33	252	955	165[1]	109	124	996[2]	1 458	382	246	1 873	382	102	2 153

[1]) Davon erhielten 122 Rentenzuschufs, 12 Ausnahmerente und 34, darunter 3 nach der Uebernahme in das Beamtenverhältnifs, Pension nach den früheren Statuten.

[2]) Davon bezogen 105 Rentenzuschufs, 21 Ausnahmerente und 870 Pension.

Anlage C.

Uebersicht über die Mitglieder, Erkrankungsfälle, Krankheitstage, Einnahmen, Ausgaben der preußischen Staatseisenbahn-

Laufende No.	Bezeichnung der B. (Betriebs-), W. (Werkstätten-) Krankenkassen	Zahl der Mitglieder am Jahresanfang	Zahl der Mitglieder am Jahresschlusse überhaupt	Zahl der Mitglieder am Jahresschlusse nicht versicherungspflichtig	Zahl der Mitglieder im Jahre 1892 verstorben	Erkrankungsfälle überhaupt	Erkrankungsfälle infolge von Unfällen	Krankheitstage überhaupt	Krankheitstage infolge von Unfällen	Einnahmen: Zinsen u.a.w. ℳ	Beitrittsgeld ℳ	laufende Beiträge: der versicherungspflichtigen Mitglieder ℳ	laufende Beiträge: der Bahnverwaltung ℳ	laufende Beiträge: der freiwilligen Mitglieder ℳ	Ersatzleistungen ℳ	sonstige Einnahmen ℳ	Gesammteinnahmen ℳ	für ärztliche Behandlung ℳ
	Direkt.-Bezirk Altona.																	
1	B. Berlin	2042	1845	121	24	603	13	18854	1122	1779	316	30554	15277	1041	1787	547	51301	11007
2	„ Hamburg	3712	3389	246	80	1529	121	29766	2848	2945	354	65792	32900	2150	2861	1234	108236	23022
3	„ Kiel	939	837	15	13	193	31	3838	822	1253	66	14334	7167	249	476	272	23817	5975
4	„ Flensburg	780	673	13	7	176	5	3759	51	743	113	10708	5354	192	181	205	17496	6380
5	„ Glückstadt	464	448	4	4	123	24	1929	367	373	122	7730	3865	24	29	9	12152	3829
6	W. Wittenberge	1024	964	3	12	449	18	7427	677	1106	29	17760	8880	87	839	43	28744	5547
7	„ Hamburg	310	251	2	7	139	25	3295	500	288	16	5688	2844	60	182	6	9084	1575
8	„ Neumünster	652	597	—	3	156	22	2431	385	916	22	10429	5215	31	25	9	16647	4184
	Direkt.-Bezirk Berlin.																	
9	B. Stadt- und Ringbahn	3071	2635	94	25	913	168	23125	4949	2804	324	52802	26401	2926	2954	196	88407	17179
10	„ Berlin - Sommerfeld	2800	2631	21	44	836	109	23803	3107	2687	254	42709	21354	401	2510	158	70073	16323
11	„ Breslau-Sommerfeld	3843	3406	33	62	841	100	21014	3005	2740	269	43415	21708	556	1602	96	70386	19238
12	„ Görlitz	2816	2591	7	41	621	71	14937	2076	2065	122	36176	18088	87	1022	104	57664	21426
13	„ Stralsund	1462	1366	9	15	426	73	9643	1950	1492	257	21566	10783	210	1538	1033	36879	10708
14	„ Berlin-Stettin	2819	2534	87	39	642	93	14926	2458	2608	333	40850	20425	899	1258	312	66685	16817
15	„ Stettin-Stralsund	885	745	55	18	207	21	4647	392	882	166	11060	5530	570	—	29	18237	6387
16	„ Cottbus	2461	2458	19	27	725	94	16627	2945	1881	238	33299	16649	636	2773	160	55636	15213
17	„ Guben	1284	1305	20	6	257	28	5057	1169	1119	214	14239	7119	180	298	606	23775	7788
18	„ Breslau - Halbstadt	1726	1313	15	17	352	51	12716	1627	1791	62	18335	9167	100	1083	157	30695	6958
19	W. Berlin	895	886	—	6	389	50	8063	1331	1052	26	19120	9560	40	935	35	30768	5432
20	„ Frankfurt a./O.	917	917	—	17	455	80	10087	1636	1305	57	18057	9028	—	1042	13	29502	4313
21	„ Breslau (Märk.)	496	471	1	5	167	38	4118	684	1034	10	9597	4799	35	287	47	15809	2487
22	„ Lauban	553	544	—	3	204	23	3809	497	748	21	10738	5369	—	383	58	17317	3435
23	„ Grunewald	663	681	1	9	249	57	5572	1132	1352	32	14920	7460	39	478	218	24499	4078
24	„ Eberswalde	347	316	—	6	129	31	1782	409	380	19	6130	3065	—	73	74	9741	1676
25	„ Greifswald	367	353	3	3	159	17	2787	305	398	17	6671	3336	20	42	24	10508	1907
26	„ Breslau (Freib.)	498	467	—	9	169	29	3066	592	707	15	9311	4655	—	68	20	14776	2117
27	„ Guben	403	392	—	3	143	8	2478	303	470	10	6868	3434	24	504	47	11357	1975
	Direkt.-Bezirk Breslau.																	
28	B. Brieg-Lissa	3224	2664	13	25	844	92	19302	3946	2913	300	37913	18957	309	3615	607	64614	12732
29	„ Glogau	1558	1525	12	18	273	32	6479	584	917	136	16477	8239	79	152	206	26206	7692

Digitized by Google

und Vermögensbestände bei den Betriebs- und Werkstättenkrankenkassen im Bereiche verwaltung während des Jahres 1892.

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ausgaben										Gesammtvermögen am		Kassenleistungen am 31. Dezember 1892								
für Arznei und Heilmittel		Krankengeld	Wöchnerinnen-Unterstützung	Sterbegeld beim Tode von		für Kur und Verpflegung	Verwaltungskosten	sonstige einschl. Ersatzleistungen	Gesammtausgaben			Krankengeld		Ärztliche Behandlung für		Arznei und Heilmittel für			Sterbegeld beim Tode von	
der Mitglieder	der Familienangehörigen			Mitgliedern	Familienangehörigen					1. Januar 1892	31. Dezember 1892	Hundertstel des Lohnes	auf Wochen	Mitglieder	Familienangehörige auf Wochen	Mitglieder auf Wochen	Familienangehörige: Bruchtheil der Kosten	Familienangehörige: auf Wochen	Mitgl. im vielfachen Betrage des Lohnes	Ehefrauen zu welchem Bruchtheile der Sp. 39
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ									
6058	3580	23829	—	1455	2403	4340	229	675	53576	48788	61917	66⅔	52	52	52	52	75	52	30	
13397	17565	61905	—	8516	11377	9499	40	378	145699	80652	43189	66⅔	52	52	52	52	100	52	40	
1226	1429	6612	1835	842	1220	846	93	193	20271	33997	37539	75	26	26	26	26	75	26	30	
1390	1532	5186	—	582	1017	417	153	—	16657	22210	23009	66⅔	52	52	52	52	75	52	40	
1160	639	2231	—	318	1155	385	146	—	9863	11256	13546	50	26	26	26	26	50	26	40	
5647	1574	10475	—	908	1402	1556	270	35	27414	33826	35123	50	52	52	26	52	75	26	40	
927	416	3861	—	628	550	1109	12	19	9097	8434	8420	66⅔	26	26	26	26	75	26	30	
1480	1424	4992	3991	250	1013	521	43	4	17902	26909	25654	75	52	52	52	52	75	52	40	
7033	8312	35713	—	2316	5141	5522	125	34	81375	79104	86025	66⅔	50	52	52	52	100	52	40	
6452	5982	31417	33	3188	3606	3377	256	217	70851	75161	74404	66⅔	37	39	39	39	75	39	40	
6797	4942	20158	68	2828	5500	1349	330	104	61314	70908	79922	66⅔	24	26	26	26	75	26	40	
6601	7663	12794	7	2132	3873	2517	528	73	57614	59107	59157	50	26	26	26	26	100	26	40	
2660	3805	9259	1582	945	2313	2740	410	—	34422	38646	41058	50	26	26	26	26	100	26	40	
6476	9503	18711	—	2560	4796	3564	369	720	63516	69512	72637	66⅔	22	26	26	26	100	26	40	
1755	1287	5099	—	942	1260	430	261	—	17421	25855	26617	66⅔	26	30	30	30	75	30	40	
6057	5944	15643	140	1580	3969	4002	274	41	52863	51451	54174	50	52	52	52	52	100	52	40	
2899	3357	5158	901	454	1138	454	442	382	22473	30193	31728	66⅔	26	26	26	26	100	26	40	
2120	1633	14006	2308	828	3517	849	243	2	32464	49212	47489	75	39	39	39	39	75	39	40	
2810	1031	13316	—	576	1206	1991	231	148	26741	29873	33935	50	39	39	13	39	50	13	40	
3789	1561	15979	—	1224	1032	606	81	2	28587	36720	37637	50	52	52	52	52	75	52	40	
881	792	6866	—	320	1035	463	6	348	13198	28353	30949	50	39	39	39	39	75	39	40	
2852	1372	7695	—	156	1047	305	185	—	16547	21209	21978	66⅔	39	39	39	39	75	39	40	
3063	1347	8448	—	864	1069	1960	136	2	20967	34819	38293	50	52	52	52	52	50	52	40	
1122	1423	2750	459	360	444	122	43	—	8399	10846	12189	50	39	39	39	39	100	39	40	
895	259	4336	—	135	503	92	8	58	8193	11157	13441	50	13	13	13	13	50	13	30	
1312	998	4873	—	512	939	511	15	5	11282	19175	22668	50	26	26	26	26	75	26	40	
957	347	5927	—	180	420	76	101	4	9987	12704	14040	75	26	26	26	26	50	26	40	
6145	7712	24111	—	1492	5452	1408	160	19	59231	81056	86440	66⅔	26	26	26	26	100	26	40	
2145	3143	4569	79	874	2382	896	190	2	21972	24649	29371	50	52	52	52	52	100	52	40	

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Laufende No.	Bezeichnung der B. (Betriebs-), W. (Werkstätten-) Krankenkassen	Zahl der Mitglieder				Erkrankungsfälle		Krankheitstage		Einnahmen								
		am Jahresanfang	am Jahresschlusse überhaupt	am Jahresschlusse nicht versicherungspflichtig	im Jahre 1892 verstorben	überhaupt	infolge von Unfällen	überhaupt	infolge von Unfällen	Zinsen u.s.w.	Beitrittsgeld	laufende Beiträge der versicherungspflichtigen Mitglieder	laufende Beiträge der Bahnverwaltung	laufende Beiträge der freiwilligen Mitglieder	Ersatzleistungen	sonstige Einnahmen	Gesammteinnahmen	für ärztliche Behandlung
										ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
30	B. Breslau-Tarnowitz	2562	2332	10	31	603	74	16900	2496	1763	541	28416	14208	162	1267	454	46811	12
31	„ Posen	2648	2096	122	22	802	72	18471	2460	3266	440	28127	14063	878	691	411	47876	12
32	„ Lissa	880	694	—	10	192	16	4159	506	581	267	9280	4640	—	93	102	14963	4
33	„ Neifse	1682	1608	15	17	438	39	10992	1111	1300	286	17769	8884	118	439	424	29220	74
34	„ Oppeln	2123	1763	—	19	734	46	16463	1276	1926	962	25848	12674	19	133	281	41343	10
35	„ Ratibor	1505	1250	2	16	340	38	8411	1055	583	202	13974	6987	55	641	124	22566	6
36	„ Kattowitz	4165	3628	—	35	1281	128	24097	3824	3624	436	48247	24124	1	1143	696	78271	187
37	W. Breslau O.-S.	3250	2936	1	32	1292	165	21430	3915	2899	43	55173	27587	42	3849	284	89377	13
38	„ Breslau Oderthor	726	711	4	7	320	41	4770	954	501	16	12381	6191	77	629	68	19863	3
39	„ Posen	744	612	1	2	289	51	4848	1707	79	27	10929	5464	17	1752	91	19079	3
	Direkt.-Bezirk Bromberg.																	
40	B. Berlin	2599	2161	42	35	616	65	16630	2322	2463	451	33340	16670	224	303	264	53715	127
41	„ Schneidemühl	1590	1495	3	19	416	44	8717	1332	1095	463	18482	9242	51	343	191	29867	82
42	„ Stolp	673	719	—	6	172	10	3446	233	487	266	7901	3951	71	157	319	13152	34
43	„ Danzig	2190	1951	11	29	551	54	13467	1577	2248	618	24494	12247	266	855	314	41042	107
44	„ Königsberg i. Pr.	2419	2526	126	38	609	99	18028	3899	1564	436	24218	12114	681	133	327	39473	94
45	„ Allenstein	1181	1153	1	7	236	26	6070	903	1023	235	10745	5374	9	238	118	17742	50
46	„ Thorn	1715	1790	31	24	425	37	9584	1020	1297	967	20905	10452	178	281	152	34232	83
47	„ Bromberg	1302	1291	—	16	355	25	10562	595	1516	191	14674	7337	18	141	115	23992	58
48	„ Posen	1564	1383	1	14	366	40	13024	1727	1352	471	17271	8641	18	328	329	28410	67
49	„ Stettin	1599	1437	93	11	423	35	11917	913	1346	279	18570	9285	485	952	450	31367	76
50	W. Berlin	1012	917	1	18	403	68	8196	1595	1320	42	20090	10045	39	721	55	32312	54
51	„ Bromberg	1311	1189	—	18	546	97	8473	1443	1128	26	19185	9590	—	714	1602	32245	54
52	„ Königsberg i. Pr.	647	578	—	8	202	—	3955	17	500	8	9441	4721	—	246	69	14985	28
53	„ Ponarth	470	385	—	4	143	11	2520	253	418	—	7588	3794	—	58	67	11925	18
54	„ Dirschau	488	432	—	3	206	19	3020	626	604	7	6410	3205	—	431	140	10797	21
55	„ Stargard i. P.	569	482	3	6	163	29	3377	416	852	6	8027	4013	20	22	176	13116	31
	Direkt.-Bezirk Cöln (linksrh.)																	
56	B. Cöln	3340	2852	50	31	844	107	20248	2362	5926	210	49516	24758	1619	489	500	83018	238
57	„ Crefeld	2252	1977	5	25	597	64	14271	1939	4014	85	30550	15275	109	794	336	51163	158
58	„ Coblenz	1944	1778	7	27	457	48	8890	705	3292	114	28973	14486	235	—	148	47248	144
59	„ Trier	1585	1512	4	14	598	48	11757	1067	1829	179	21502	10751	79	638	193	35171	110
60	„ Saarbrücken	2609	2299	4	34	993	65	18453	1495	2355	189	35803	17902	328	263	367	57207	170
61	„ Aachen	1828	1712	5	18	510	74	10923	1847	2555	133	24903	12451	211	1123	243	41619	112
62	W. Nippes	1960	1719	—	26	896	69	14750	1430	1621	20	34964	17482	1	264	692	55044	155
63	„ Oppum (früher Crefeld)	1014	1011	2	9	335	19	5320	587	775	30	18371	9186	45	196	199	28802	72
64	„ Saarbrücken	1468	1423	—	14	751	65	9893	1013	1385	48	28468	14234	7	—	512	44654	98
	Direkt.-Bezirk Cöln (rechtsrh.)																	
65	B. Münster-Emden	1193	1134	18	21	329	26	7773	1137	1055	82	13402	6701	356	34	115	21745	78
66	„ Münster (Wanne-Bremen)	1985	1795	31	24	532	45	17919	939	2502	77	24642	12321	732	19	264	40557	126

Digitized by Google

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ausgaben												Kassenleistungen am 31. Dezember 1892								
für Arznei und Heilmittel				Sterbegeld beim Tode von																
der Mitglieder	der Familienangehörigen	Krankengeld	Wöchnerinnen-Unterstützung	Mitgliedern	Familienangehörigen	für Kur und Verpflegung	Verwaltungskosten	sonstige einschl. Ersatzleistungen	Gesammtausgaben	Gesammtvermögen am 1. Januar 1892	Gesammtvermögen am 31. Dezember 1892	Krankengeld Hundertteil des Lohnes	Krankengeld auf Wochen	Ärztliche Behandlung für Mitglieder	Ärztliche Behandlung für Familienangehörige	Arznei und Heilmittel für Mitglieder auf Wochen	Arznei und Heilmittel für Familienangehörige Bruchtheil der Kosten	Arznei und Heilmittel für Familienangehörige auf Wochen	Sterbegeld beim Tode von Mitgl. im vielfachen Betrage des Lohnes	Sterbegeld beim Tode von Ehefrauen zu welchem Bruchtheile der Sp. 39
														auf Wochen						
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ									
5418	5024	16290	3331	1280	3220	2106	178	—	49745	50116	47159	75	52	52	52	52	100	52	40	
4689	5692	21909	5348	1156	3288	3015	297	30	57722	90787	80934	75	52	52	52	52	100	52	40	
1290	1461	3708	—	416	1377	210	148	4	13090	16619	18494	66⅔	26	26	26	26	100	26	40	
3488	2459	12575	4281	670	2087	966	137	27	34183	38516	33599	75	52	52	52	52	100	52	40	
4748	4083	17419	—	704	2740	2196	446	9	43013	50346	48618	75	52	52	52	52	100	52	40	
3262	3414	6261	—	644	1748	435	176	—	22248	16774	17086	50	26	26	26	26	100	26	40	
5951	7708	28513	—	1411	6120	3584	293	77	72442	95228	101673	66⅔	26	26	26	26	100	26	40	
10050	9659	38043	—	1924	4849	1553	484	8	79592	78830	88525	50	26	26	26	26	100	26	40	
2549	2702	7208	—	392	786	460	112	11	17269	13082	15679	50	26	26	26	26	100	26	40	
3150	4142	6605	—	112	1179	1107	127	15	19866	21786	21004	50	26	26	26	26	100	26	40	
5062	6725	15393	—	2046	3952	2965	162	185	49199	69215	73732	50	26	26	20	26	100	26	40	
2690	2896	7539	100	896	2292	879	180	433	25625	30242	34472	50	26	26	26	26	100	26	40	
1414	1172	2844	205	215	655	517	568	13	11059	13801	16364	50	26	26	26	26	75	26	30	
3878	1356	12430	65	1671	3733	1511	249	120	35782	59901	65114	60	26	26	26	26	50	26	40	
3863	1246	19786	11	1788	30-3	715	—	139	40051	43822	43247	75	26	13	13	13	50	13	40	
1757	1254	5638	1461	245	1360	285	277	145	17473	28845	29107	75	26	26	26	26	75	26	30	
3157	3477	10563	2503	1226	2997	487	143	50	33152	35936	36867	75	20	13	13	13	100	13	40	
2690	3010	12037	—	828	1581	586	122	208	26064	40575	38431	75	26	26	26	26	100	26	40	
3443	2504	15452	72	684	2066	408	232	4	31660	37474	34229	75	52	26	26	26	75	26	40	
2632	3905	16018	—	640	2251	808	258	—	34120	38865	37112	75	52	52	52	52	100	52	40	
2992	760	13443	—	1564	1797	1966	7	167	28120	34706	38898	50	26	26	26	26	50	26	40	
3580	2477	11336	—	1056	1639	236	100	21	25916	30961	40936	50	26	26	26	26	50	26	40	
1522	536	4898	480	476	675	503	73	—	11968	13332	16349	75	26	26	26	26	50	26	40	
709	318	3759	—	204	323	143	5	—	7398	13308	17546	50	26	26	26	26	50	26	30	
1200	459	4402	—	248	444	20	168	—	9133	16320	17787	66⅔	26	26	26	26	50	26	40	
1355	840	6395	698	320	660	561	35	4	14041	22696	21770	75	39	39	39	39	75	39	40	
8106	9863	27033	1711	2492	6820	3528	168	4	83083	168004	167916	66⅔	26	52	26	52	100	26	40	
4750	5578	16506	5196	1813	3809	1879	365	12	55788	107786	103204	66⅔	13	26	26	26	100	26	40	
5666	6129	9324	5001	1769	3217	1163	325	36	47094	93829	93605	50	39	52	26	52	100	26	30	
5076	1602	15991	—	627	1944	1285	180	—	37726	51449	48911	50	26	39	39	39	50	39	30	
6171	2066	22215	—	1960	2955	3724	249	—	56357	74388	85203	50	26	26	26	26	50	26	40	
4797	4542	13378	1318	1376	2389	1543	190	—	40745	71199	72066	66⅔	39	39	39	39	100	39	40	
7850	1729	22589	—	1672	3462	1882	377	—	54814	45235	45466	50	26	26	18	26	50	18	36	
4589	1436	7512	—	636	975	872	183	3	23460	22998	28237	50	13	13	13	13	50	13	30	
9214	3099	17490	—	932	2804	1343	283	7	44979	51428	50952	50	26	26	26	26	50	26	25	
2921	1317	5055	—	1061	883	1016	107	—	20218	29783	31310	50	26	26	26	26	50	26	30	
8700	3340	16747	—	1694	2726	976	253	—	42060	75900	74470	75	52	52	52	52	75	52	40	

Digitized by Google

Laufende No.	Bezeichnung der B. (Betriebs-), W. (Werkstätten-) Krankenkassen	Zahl der Mitglieder am Jahresanfange	Zahl der Mitglieder am Jahresschlusse überhaupt	Zahl der Mitglieder am Jahresschlusse nicht versicherungspflichtige	Zahl der Mitglieder im Jahre 1892 verstorben	Erkrankungsfälle überhaupt	Erkrankungsfälle infolge von Unfällen	Krankheitstage überhaupt	Krankheitstage infolge von Unfällen	Einnahmen: Zinsen u. s. w.	Einnahmen: Beitrittsgeld	Einnahmen: laufende Beiträge der versicherungspflichtigen Mitglieder	Einnahmen: laufende Beiträge der Bahnverwaltung	Einnahmen: laufende Beiträge der freiwilligen Mitglieder	Einnahmen: Ersatzleistungen	Einnahmen: sonstige Einnahmen	Gesammteinnahmen	Für Krankenbehandlung
										ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
67	B. Dortmund	2169	1796	4	33	560	64	12068	2429	3281	169	33545	16772	102	322	331	54522	159
68	„ Essen I	4633	3836	1	51	1418	107	25084	2861	7178	263	75626	37813	27	2147	1562	124616	323
69	„ Essen II	2926	2370	3	24	796	75	18604	2090	3071	134	43749	21874	77	1372	427	70704	174
70	„ Düsseldorf	2198	2014	28	22	548	91	12337	1823	3399	164	32678	16339	520	443	328	53871	147
71	„ Wesel	852	843	24	14	233	28	4409	857	1201	80	11110	5556	294	282	105	18626	68
72	„ Cöln-Deutz	2384	2191	53	30	602	71	15889	2063	3641	119	36463	18231	981	1183	167	60785	167
73	„ Neuwied	1109	1055	21	14	351	12	6684	277	1984	47	16128	8064	338	49	68	26678	103
74	W. Dortmund (M.)	1012	954	12	8	350	36	6324	527	1171	28	18431	9216	265	213	125	29449	70
75	„ Betzdorf	327	299	1	1	131	13	2091	237	449	5	5626	2813	22	441	33	9389	17
76	„ Deutz	281	267	—	2	136	14	1560	188	266	17	4216	2108	—	1	30	6638	23
77	„ Oberhausen	581	585	—	2	216	17	4736	680	906	17	9713	4857	5	34	36	15568	36
78	„ Osnabrück	441	417	—	2	119	21	2872	536	746	6	7265	3632	—	41	64	11754	31
79	„ Speldorf	644	610	4	6	369	40	5648	716	919	11	11079	5539	109	699	451	18807	46
80	„ Lingen	663	641	7	10	197	14	4093	218	721	16	11025	5507	67	270	88	17694	45
81	„ Dortmund (W.)	707	657	—	10	291	8	4905	463	633	10	13159	6579	102	115	143	20741	58
82	„ Deutzerfeld	378	368	2	3	128	18	3858	583	511	8	6604	3277	34	250	48	10732	290
83	„ Langenberg	627	557	4	5	224	26	3430	587	639	13	11596	5798	45	136	37	18264	456
	Direkt.-Bezirk Elberfeld.																	
84	B. Düsseldorf	3111	2573	27	38	741	78	16418	2083	3479	131	45306	22683	585	1716	518	74478	2061
85	„ Hagen	2330	2143	2	35	610	54	13908	893	1954	107	34729	17365	64	1468	964	56646	1506
86	„ Cassel	1167	1138	13	20	273	24	7203	625	802	58	15988	7994	480	153	44	25519	902
87	„ Altena	1487	1462	2	18	452	56	10346	1355	1084	71	20527	10264	177	403	242	32768	958
88	W. Witten	1893	1796	9	14	567	72	12694	1531	2156	9	41350	20675	207	1331	140	65868	1635
89	„ Elberfeld	386	367	—	1	178	16	3205	470	402	5	6598	3299	1	107	95	10507	290
90	„ Arnsberg	536	528	3	—	161	10	2091	188	770	12	10115	5057	62	5	56	16077	410
91	„ Siegen	311	310	—	1	101	5	2173	127	380	10	6622	3311	—	25	24	10372	249
	Direkt.-Bezirk Erfurt.																	
92	B. Cassel	1263	1217	47	7	325	29	5747	522	1067	167	17718	8859	253	1383	97	29544	834
93	„ Erfurt	1977	1763	12	14	534	45	10275	971	1819	260	33242	16621	671	2213	226	55052	1528
94	„ Weifsenfels	2438	2039	42	16	635	112	15214	2505	2040	173	33935	16968	324	2216	468	56124	1689
95	„ Halle	1456	1109	5	15	374	30	8324	836	1255	253	16625	8314	142	419	66	27077	632
96	„ Dessau	1971	1517	1	17	458	48	9351	1473	2242	105	23889	11945	153	740	186	39260	1297
97	„ Berlin	3323	2964	260	40	966	125	28644	3808	2989	383	52350	26175	2032	4812	164	88905	1902
98	W. Gotha	608	511	—	6	244	10	5589	737	742	6	11174	5587	3	2590	111	20213	330
99	„ Erfurt	760	636	1	7	355	40	7932	1042	885	20	14814	7407	29	659	66	23880	484
100	„ Tempelhof	1174	1087	3	13	499	66	10139	1570	1040	32	24276	12138	122	623	147	38378	602
101	„ Cottbus	413	401	1	3	252	40	3703	831	480	19	8208	4103	32	149	16	13007	253
	Direkt.-Bezirk Frankfurt a./M.																	
102	B. Wiesbaden	2296	1935	24	18	601	86	14827	1992	2349	173	30526	15263	361	519	1480	50671	1344
103	„ Frankfurt a./M.	4043	3741	17	31	1411	144	41282	3308	3242	220	53015	26507	359	1142	665	85150	2547
104	„ Nordhausen	2306	2066	18	28	635	48	13041	1441	2040	127	29567	14784	134	232	139	47023	1829
105	„ Berlin	759	650	5	6	190	13	4713	296	716	39	10309	5184	103	127	29	16477	491

Digitized by Google

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ausgaben												Kassenleistungen am 31. Dezember 1892								
für Arznei und Heilmittel				Sterbegeld beim Tode von						Gesammtvermögen am		Krankengeld		Ärztliche Behandlung für		Arznei und Heilmittel für			Sterbegeld beim Tode von	
der Mitglieder	der Familienangehörigen	Krankengeld	Wöchnerinnen-Unterstützung	Mitgliedern	Familienangehörigen	für Kur und Verpflegung	Verwaltungskosten	sonstige einschl. Ersatzleistungen	Gesammtausgaben	1. Januar 1892	31. Dezember 1892	Hundertstel des Lohnes	auf Wochen	Mitglieder	Familienangehörige	Mitglieder auf Wochen	Familienangehörige: Bruchteil der Kosten	Familienangehörige: auf Wochen	Mitgl. im wiederholten Betrage des Lohnes	Ehefrauen zu welchem Bruchtheile der Sp. 39
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ									
816	4075	13942	4960	2512	3017	3280	118	—	51608	96493	99396	50	26	26	26	26	75	26	40	
439	8980	35736	15396	4455	10707	8473	865	—	126431	210925	209111	75	52	52	52	52	100	52	40	
442	6286	23433	—	2487	2677	5212	336	—	64371	84208	90320	75	52	52	52	52	100	52	40	
782	2010	12535	6624	1864	3593	2578	192	80	48968	95206	100074	50	52	52	52	52	50	52	40	
289	1066	4048	—	765	914	1403	69	1	17397	34361	35591	50	26	26	26	26	50	26	30	
498	5460	17591	—	2236	3608	2973	90	1	56204	104189	108718	75	52	52	52	52	75	52	40	
872	2222	11786	2235	968	2157	544	333	—	33471	58223	52033	75	52	52	52	52	75	52	40	
453	1627	9055	—	603	1151	1402	57	—	24351	36094	41137	50	26	26	26	26	50	26	40	
245	1040	3145	—	54	288	179	—	—	7725	13607	15271	50	26	26	26	26	75	26	30	
634	565	1757	—	114	238	470	—	—	7104	7633	7605	50	13	13	13	13	50	13	30	
787	284	4747	—	176	941	957	34	—	13601	24874	26832	50	26	26	26	26	75	26	40	
626	871	3238	—	144	605	203	10	—	9064	20942	23629	75	26	26	26	26	75	26	40	
815	1389	9596	—	528	1184	576	6	—	20770	26470	26470	66⅔	26	26	26	26	75	26	40	
301	923	6650	—	435	390	230	28	1	16359	23535	24648	75	26	26	26	26	50	26	30	
565	1657	7331	—	594	1440	855	—	2	19773	21819	22618	50	13	13	13	13	50	13	30	
548	572	4093	—	180	340	1030	1	—	10672	16301	14693	50	26	26	26	26	50	26	30	
074	1802	7174	—	318	602	457	68	—	17057	17558	18765	66⅔	26	26	26	26	60	26	30	
166	7274	18266	—	2457	3222	4557	359	75	63211	97937	108496	50	52	52	52	52	100	52	30	
827	2335	12876	—	2123	2657	4395	167	88	44555	55266	67217	50	52	52	52	52	66⅔	52	30	
204	1297	6439	—	1298	1325	886	271	—	22742	22420	25184	50	52	52	52	52	50	52	40	
949	1562	9708	—	1164	856	2072	253	13	29098	29969	33598	50	52	52	52	52	50	52	30	
378	6612	21082	—	924	2285	2964	103	13	57716	58955	67107	50	52	52	52	52	66⅔	52	30	
088	490	4008	—	72	435	939	171	2	10063	11658	12104	50	52	52	52	52	50	52	30	
177	1170	6626	—	—	624	386	110	2	15195	22308	23189	66⅔	52	52	52	52	66⅔	52	40	
949	558	3577	—	63	302	123	67	3	8135	10586	12823	50	26	26	26	26	50	26	30	
301	2310	6910	19	458	1788	592	356	2	23083	30876	36973	66⅔	26	26	26	26	75	26	40	
025	7325	17368	78	1001	3608	1783	558	2	54035	51248	52218	75	52	52	52	52	75	52	40	
404	4146	23120	—	1154	4663	1449	280	2	57115	62388	62253	75	52	52	52	52	75	52	40	
596	2382	9867	175	877	1889	1143	153	6	25355	33906	35615	66⅔	52	52	52	52	100	52	40	
393	3283	12559	18	836	2178	589	721	197	36879	61299	63644	75	26	26	26	26	100	26	40	
198	6173	43076	29	2766	5525	4370	272	42	90466	81080	79520	66⅔	39	39	39	39	75	39	40	
056	1214	13336	—	376	619	733	39	—	21680	20698	19244	75	52	52	52	52	75	52	40	
918	2609	10052	—	524	1058	475	146	10	24037	27317	27146	50	52	52	52	52	75	52	40	
220	—	18334	—	1104	2460	3098	117	75	36137	29012	31351	50	26	26	26	26	—	—	40	
837	1054	9220	—	180	520	140	31	—	15515	13487	10844	75	52	52	52	52	75	52	40	
192	7091	18297	—	1372	3179	1479	294	12	50361	65307	65616	66⅔	52	52	52	52	100	52	35	
387	10616	43317	—	2188	5473	3585	304	15	98511	89867	76500	66⅔	26	52	52	52	100	52	40	
955	9044	16231	—	1490	3546	1457	317	—	55336	58082	49769	66⅔	26	26	26	26	100	26	40	
850	2728	4948	—	295	1079	544	186	—	16540	19171	19100	50	40	40	40	40	100	40	40	

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Laufende No.	Bezeichnung der B. (Betriebs-), W. (Werkstätten-) Krankenkassen	Zahl der Mitglieder				Erkrankungsfälle		Krankheitstage		Einnahmen								
		am Jahresanfang	am Jahresschlusse: überhaupt	am Jahresschlusse: nicht versicherungspflichtig	im Jahre 1892 verstorben	überhaupt	infolge von Unfällen	überhaupt	infolge von Unfällen	Zinsen u. s. w.	Beitrittsgeld	laufende Beiträge: der versicherungspflichtigen Mitglieder	laufende Beiträge: der Bahnverwaltung	laufende Beiträge: der freiwilligen Mitglieder	Ersatzleistungen	sonstige Einnahmen	Gesammteinnahmen	für ärztliche Behandlung
										ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
106	W. Limburg	596	536	2	10	216	24	3782	387	785	7	9546	4773	19	144	24	15298	3241
107	„ Fulda	456	408	—	5	248	56	5584	1033	438	16	7453	3727	—	191	155	11980	3022
108	„ Halle	700	658	—	5	277	47	3115	746	607	37	12602	6301	—	93	32	19672	5741
109	„ Frankfurt a./M.	529	520	—	6	294	26	3744	497	315	9	9892	4946	—	—	156	15318	3809
	Direkt.-Bezirk Hannover.																	
110	B. Bremen	1746	1582	21	18	415	14	11448	641	1175	141	25114	12557	618	118	2954	42677	11128
111	„ Hannover-Rheine	5065	4678	18	72	1404	121	41277	2030	4502	618	75599	36086	478	2609	560	120452	28758
112	„ Hannover-Altenbecken	901	833	4	17	245	19	6169	541	864	30	11712	5856	96	263	42	18813	5683
113	„ Paderborn	2621	2115	1	36	507	10	16954	662	2125	107	28151	14076	26	1301	73	45859	12966
114	„ Harburg	2552	2287	49	23	575	65	19959	1772	2474	188	38069	19035	855	1349	102	62072	10336
115	„ Cassel (Hannov.-Cassel)	2227	1910	76	20	593	51	11947	1377	2647	102	31007	15503	1480	1007	162	51908	12519
116	„ Cassel (Main-Weserbahn)	2386	2102	13	38	653	23	14091	1296	2283	155	34003	17002	142	473	221	54279	14126
117	W. Leinhausen	1574	1522	1	15	710	109	15653	2497	1340	12	38121	16560	23	1748	120	52924	7862
118	„ Paderborn	684	649	—	7	288	6	6336	126	723	3	12755	6378	—	70	97	20026	4088
119	„ Cassel	686	634	—	13	301	13	7723	527	1450	12	12950	6475	—	681	37	22605	3579
120	„ Göttingen	374	364	—	5	181	6	3129	245	746	5	7026	3513	—	—	45	11335	1990
121	„ Bremen	424	353	1	5	236	10	3698	437	860	7	8692	4346	28	407	27	14367	2000
122	„ Minden	337	315	—	3	118	4	2817	119	580	4	5989	2995	—	23	36	9627	1971
123	„ Harburg	515	457	1	7	196	7	5074	261	934	1	11616	5808	32	1784	121	20296	3673
	Direkt.-Bezirk Magdeburg.																	
124	B. Berlin-Lehrte	1850	1584	29	19	561	64	13152	1526	3609	167	21782	10891	1023	784	80	38336	7252
125	„ Berlin-Magdeburg	1808	1491	143	20	637	72	16281	1678	1744	157	29668	14834	1816	1312	81	49612	11105
126	„ Magdeburg-Leipzig	4834	4115	17	61	1398	152	30983	3219	4289	176	84078	42039	326	5210	707	136825	45685
127	„ Magdeburg-Halberstadt	1690	1300	8	13	407	75	10453	2067	1539	80	26778	13389	154	563	326	42829	11026
128	„ Halberstadt	1783	1524	4	17	568	67	13086	2588	2264	37	26398	13199	146	2753	292	45089	12220
129	„ Braunschweig	2254	1884	15	22	617	66	19452	2794	1775	58	29110	14555	225	1009	190	46922	15646
130	W. Buckau	1206	1037	3	12	528	87	9803	1333	1439	13	22858	11429	84	1047	116	36986	10285
131	„ Stendal	572	527	2	12	271	22	4144	743	1270	4	9226	4613	38	186	23	15360	2664
132	„ Halberstadt	522	501	—	8	255	18	5464	551	779	8	10436	5218	—	202	27	16670	3035
133	„ Potsdam	684	666	—	11	250	22	4992	342	689	18	13076	6538	—	265	28	20614	3463
134	„ Berlin	241	236	—	3	82	8	2482	340	553	1	5440	2720	—	19	20	8753	1537
135	„ Braunschweig	519	506	4	7	212	22	3976	501	469	13	9624	4812	85	415	22	15440	3511

Bemerkung zu der Spalte 32: Von denjenigen Krankenkassen, die ein 50 Hundertstel für die ganze Dauer einer mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheit denselben Krankengeldsatz Krankengeld gezahlt, in einzelnen Fällen auch bei längeren Krankheiten nach Ablauf einer gewissen des Arbeitsverdienstes gewährt.

Digitized by Google

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ausgaben										Gesammtvermögen am		Kassenleistungen am 31. Dezember 1892								
für Arznei und Heilmittel		Krankengeld	Wöchnerinnen-Unterstützung	Sterbegeld beim Tode von		für Kur und Verpflegung	Verwaltungskosten	sonstige einschl. Ersatzleistungen	Gesammtausgaben			Krankengeld		Ärztliche Behandlung für		Arznei und Heilmittel für			Sterbegeld beim Tode von	
der Mitglieder	der Familienangehörigen			Mitgliedern	Familienangehörigen					1. Januar 1892	31. Dezember 1892	Hundertstel des Lohnes	auf Wochen	Mitglieder	Familienangehörige auf Wochen	Mitglieder auf Wochen	Familienangehörige Bruchtheil der Kosten	auf Wochen	Mitgl. im vielfachen Betrage des Lohnes	Ehefrauen zu welchem Bruchtheile der Sp. 39
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ									
910	1819	5642	—	748	795	209	85	1	14451	22143	22989	50	52	52	52	52	75	52	30	
070	—	5690	—	330	127	688	50	226	11204	12815	13589	50	26	26	26	26	100	26	40	
082	1543	4205	600	416	1074	610	81	—	16356	17938	21250	50	52	52	52	52	75	52	40	
990	853	9137	—	432	384	479	18	16	16118	10688	9901	75	13	13	13	13	100	13	25	
352	6192	12719	—	2074	2398	1525	100	8	41491	31621	32924	50	39	39	39	39	100	39	40	
789	5209	58334	—	4859	6133	3107	870	2719	123778	127445	124165	66⅔	26	26	26	26	50	26	40	
934	2658	5639	—	1068	1288	935	191	54	19450	25117	24447	50	26	26	26	26	100	26	40	
570	2154	13729	—	2124	3293	924	311	897	40968	62806	67679	50	26	26	26	26	50	26	40	
775	9153	28113	938	1838	3920	1801	200	1193	63267	69887	68692	50	52	52	52	52	100	52	40	
379	3399	14388	—	1448	2785	1414	418	693	41443	72624	83089	75	39	39	39	39	100	39	40	
585	7580	15167	—	2728	3785	827	190	400	50488	65155	68928	50	20	20	20	20	100	20	40	
276	2441	26715	—	1200	2307	2390	154	1164	50509	38714	41129	50	26	26	26	26	50	26	40	
426	725	8622	—	480	827	55	65	12	17300	21773	24485	50	26	26	26	26	50	26	40	
788	1594	13982	—	1018	1374	285	86	634	25340	42565	38825	60	52	52	52	52	100	52	40	
672	518	6483	352	384	507	334	48	—	11288	16657	16703	75	52	52	52	52	100	52	40	
150	884	7329	388	600	680	1299	26	394	14759	23248	22846	75	26	26	26	26	100	26	40	
906	802	5393	—	192	424	698	43	24	10513	17169	16278	75	26	26	26	26	100	26	40	
2955	2727	8168	—	672	1068	823	29	563	19978	26130	26434	75	52	52	52	52	100	52	40	
4529	5987	18942	2699	1248	3426	1763	654	—	46500	84966	60245	66⅔	52	52	52	52	100	52	40	
4440	3343	24673	893	1555	3833	2561	322	5443	58168	45570	42505	50	52	52	52	52	75	52	40	
3065	17589	49632	1930	4650	7378	8168	1460	148	149725	119651	105520	50	39	39	39	39	75	39	40	
3139	5448	14596	1895	874	2583	1965	343	—	41869	40974	43799	60	52	52	26	52	100	26	40	
4438	5575	19775	642	1188	2205	2337	215	814	49409	45427	41389	50	52	52	52	52	100	52	40	
4290	6406	24382	1671	1566	2454	1504	529	2	58150	52202	40328	50	26	52	26	52	75	26	40	
4888	5645	15677	—	792	1371	2415	20	11	41104	38090	33972	50	26	26	26	26	—	—	30	
3314	2690	8961	795	960	901	567	165	—	21017	33609	29598	66⅔	52	52	52	52	50	52	40	
1788	1848	11186	—	576	787	593	40	1	19854	21270	18087	50	52	52	52	52	50	52	30	
4194	872	13318	—	800	891	1672	26	24	25200	19221	14768	50	26	26	26	26	50	26	40	
1076	1568	4309	—	288	240	1230	87	379	10714	16001	14039	50	52	52	52	52	100	52	40	
1290	639	6199	—	560	320	599	6	11	13135	12704	14960	50	26	26	26	26	75	26	40	

es Arbeitsverdienstes übersteigendes Krankengeld zahlten, gewährten einzelne Krankenkassen nicht
s wurde vielmehr bei ihnen für die ersten (meistens 14) Tage ein geringeres, von da ab ein höheres
eit, z. B. von 13 Wochen, anstatt des höheren Krankengeldes wieder ein solches von 50 Hundertstel

Digitized by Google

Hiernach standen von den im Jahre 1886 und in den letzten drei Monaten des Jahres 1885 zuerst angewiesenen Entschädigungen im Jahre 1892 noch 68 % zur laufenden Zahlung. Im übrigen vermindern sich mit der Steigerung der Entschädigungssummen, die auf Grund der Unfallversicherungsgesetze von der Staatseisenbahnverwaltung zu leisten sind, natürlich auch noch die Verpflichtungen, die unter der Herrschaft des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 gegenüber verletzten Eisenbahnarbeitern und den Hinterbliebenen getödteter Eisenbahnarbeiter seitens der Eisenbahnverwaltung in den früheren Jahren eingegangen sind. Zur Deckung dieser Verpflichtungen sind verausgabt:

im Jahre	1886/87	für	2 480	Personen	rund	1 050 000	ℳ,
„ „	1887/88	„	2 420	„	„	1 012 000	„
„ „	1888/89	„	2 330	„	„	979 000	„
„ „	1889/90	„	2 310	„	„	960 000	„
„ „	1890/91	„	2 258	„	„	918 430	„
„ „	1891/92	„	2 176	„	„	898 960	„
„ „	1892/93	„	2 148	„	„	835 500	„

Die Jahresaufwendung der Eisenbahnverwaltung an Entschädigungen auf Grund der Unfall- und Haftpflichtgesetze gegenüber den eigenen Arbeitern und ihren Hinterbliebenen hat sich danach im letzten Jahre im ganzen auf rund 2 540 000 ℳ und im Durchschnitt für je einen der das Jahr hindurch im Betriebe der Staatsbahnen beschäftigt gewesenen unfallversicherungspflichtigen Arbeiter auf 13,50 ℳ gegenüber 11,54 ℳ im Jahre 1891, 10,88 ℳ im Jahre 1890, 10,70 ℳ im Jahre 1889 und 9,91 ℳ im Jahre 1888 gestellt. Hierbei sind die Ausgaben auf Grund der Unfallversicherungsgesetze während eines Kalenderjahres (z. B. vom 1. Januar bis 31. Dezember 1892) und die Ausgaben auf Grund des Haftpflichtgesetzes während eines Rechnungsjahres (z. B. vom 1. April 1892 bis 31. März 1893) als eine Jahresaufwendung (z. B. für das Jahr 1892) angesehen worden.

Die bei der Durchführung der Unfallversicherungsgesetze erwachsenen besonderen Verwaltungskosten haben im Jahre 1892 rund 11 612 ℳ betragen, darunter 10 098 ℳ besondere Aufwendungen für die Schiedsgerichte und 1 514 ℳ Kosten für Unfalluntersuchungen und für den Erlafs von Unfallverhütungsvorschriften. Der Betrag der besonderen Verwaltungskosten ist deshalb ungewöhnlich gering, weil alle Ausgaben, die durch die Thätigkeit der Behörden, Dienststellen und Beamten der Eisenbahnverwaltung bei der Ausführung der Unfallversicherung erwachsen, als gewöhnliche Betriebsausgaben der Eisenbahnverwaltung angesehen und nicht besonders verbucht werden.

Digitized by Google

Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1889 bis 1891.

Auf die vorjährigen Mittheilungen dieser Zeitschrift[1]) folgen nachstehend in übersichtlicher Zusammenstellung die Hauptbetriebsergebnisse der deutschen, englischen und französischen Eisenbahnen für 1889/1891 nach amtlichen Quellen:

1. Für die Eisenbahnen Deutschlands:
   „Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands für die Betriebsjahre 1889/90, 1890/91 und 1891/92", sowie „Uebersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Angaben der deutschen Eisenbahnstatistik für die Berichtsjahre 1889/90 bis 1891/92".
   (Bearbeitet im Reichseisenbahnamt.)
2. Für die Eisenbahnen Grofsbritanniens und Irlands:
   a) Railway Returns for England and Wales, Scotland and Ireland for the year 1891. London 1892.
   b) General Report to the Board of Trade in regard to the share and loan capital, traffic in passengers and goods and the working expenditure and net profits from Railway working of the Railway Companies of the United Kingdom for the year 1891. London 1892.
3. Für die Eisenbahnen Frankreichs:
   a) Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1889 und 1890. Documents divers.
      Première partie: France. Intérêt génèral. Paris 1892.
      Deuxième partie: France. Intérêt local. Algérie et Tunisie. Paris Première 1892 und 1893.
   b) Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1889, 1890 et 1891. Documents principaux. Paris 1891 und 1892.
   (Vom französischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten veröffentlicht.)

Die Angaben für die deutschen Eisenbahnen beziehen sich auf die vollspurigen Bahnen für öffentlichen Verkehr (ohne Schmalspurbahnen), während bei den französischen Angaben die schmalspurigen Eisenbahnen mit einbegriffen sind (jedoch ohne Industriebahnen). In der englischen Statistik fehlen diese Angaben.

Zur Erleichterung der Uebersicht sind die gröfseren statistischen Zahlenangaben auf Millionen und die Prozentzahlen auf 1 Dezimale abgerundet.

[1]) Vergl. Archiv 1892 S. 1199 u. ff.: „Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1888 bis 1890".

Digitized by Google

1. Ausdehnung und

Gegenstand[2]		Deutschland[3]			England[4]		
		1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
Bahnlänge (Eigenthumslänge) . .	km	40 982	41 879	42 325	32 088 [6]	32 297	32 487
davon sind:							
Staatsbahnen	„	36 584	37 944	38 361	—	—	—
in Prozenten der Bahnlänge .	%	89,3	90,6	90,6	—	—	—
doppel- und mehrgleisig . . .	km	12 467	12 710	13 373	17 462	17 681	17 804
in Prozenten der Bahnlänge .	%	30,4	30,3	31,6	54,4	54,7	54,8
Es kommen an Bahnlänge auf je:							
100 qkm Fläche	km	7,57	7,74	7,82	10,2	10,3	10,3
10 000 Einwohner	„	8,44	8,50	8,49	8,3	8,5	8,6
Betriebslänge:							
am Jahresschlufs	„	41 221	42 104	42 551	32 088	32 297	32 487
im Jahresdurchschnitt	„	40 660	41 631	42 302	—	—	—
Länge der Schmalspurbahnen für den öffentlichen Verkehr . .	„	873	1 051	1 155	—	—	—
Verwendetes Anlagekapital:							
überhaupt	Mill. ℳ	10 259,0	10 456,1	10 665,0	17 531,9	17 949,4	18 388,5
für 1 km Bahnlänge	ℳ	252 268	250 390	252 707	546 364	555 749	566 016
Von dem verwendeten Anlagekapital sind beschafft:							
a) bei den Staatsbahnen: durch Staatsanleihen und aus extraordinären Fonds u.s.w	Mill. ℳ	9 480,3	9 721,5	9 918,9	—	—	—
b) bei den Privatbahnen:							
durch Ausgabe von Aktien	„	453,1	412,0	415,6	6 524,6	6 641,4	6 807,2
„ „ „ Obligat.	„	293,2	289,8	296,3	6 548,9	6 657,8	6 783,7
„ schwebende Schulden	„	28,3	28,6	30,9	—	—	—
„ sonstige Beschaffungen	„	[8] 4,2	4,2	4,2	—	—	—
„ Anleihen und Schulden (loans and debenture stock)	„	—	—	—	4 458,1	4 650,2	4 797,6

[1] Für die Umrechnung gelten: 1 mile (engl.) = 1,609 km; 1 £ = rund 20 ℳ; 1 d = rund
[2] Etwaige Abweichungen gegen frühere Angaben beruhen auf den neueren Feststellungen.
[3] Die Angaben für Deutschland beziehen sich auf das Betriebsjahr.
[4] Die Angaben für England (Vereinigtes Königreich) gelten für das Kalenderjahr.
[5] Die Angaben für Frankreich (europäisches) gelten für das Kalenderjahr.
[6] Die Abweichungen gegen die früheren Zahlenangaben beruhen darin, dafs als Umrech-
[7] Ohne die Strecken auf fremdem Gebiete und die Industriebahnen und Tramways.
[8] Aufserdem sind in der deutschen Statistik noch beistehende Geldbeträge aufgeführt, ohne
* Angaben liegen für 1891 noch nicht vor.
[10] In den vorstehenden Längenzahlen mitenthalten und zwar für 1889 = 1 542 km; für
[11] Das Original zeigt auf S. 164 einen Druckfehler beim „Capital réalisé d'obligations"

Digitized by Google

Anlagekapital.[1])

Frankreich[5])			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
[7]) 36 147	[7]) 36 672	[7]) 37 723	+ 1 343	+ 3,3	+ 399	+ 1,2	+ 1 576	+ 4,4
2 499	2 528	2 535	+ 1 777	+ 4,9	—	—	+ 36	+ 1,4
6,9	6,9	6,7	—	—	—	—	— 0,2	— 3,0
13 540	13 634	[9]) —	+ 906	+ 7,3	+ 342	+ 2,0	—	—
37,5	37,2	—	+ 1,2	+ 4,0	+ 0,4	+ 0,7	—	—
6,9	7,0	7,0	+ 0,25	+ 3,3	+ 0,1	+ 1,0	+ 0,1	+ 1,5
9,5	9,6	9,8	+ 0,05	+ 0,6	+ 0,3	+ 3,6	+ 0,3	+ 3,6
36 136	36 614	37 673	+ 1 330	+ 3,2	+ 399	+ 1,2	+ 1 537	+ 4,3
35 569	36 288	37 048	+ 1 642	+ 4,0	—	—	+ 1 479	+ 4,2
[10]) —	—	—	+ 282	+ 32,3	—	—	—	—
11 517,4	11 676,3	12 024,6	+ 406,0	+ 4,0	+ 856,6	+ 4,9	+ 507,2	+ 4,4
318 803	318 411	319 183	+ 439	+ 0,2	+ 19 652	+ 3,6	+ 380	+ 0,1
554,3	564,6	566,2	+ 437,7	+ 4,6	—	—	+ 11,9	+ 2,1
1 309,7	1 305,2	1 316,2	— 37,5	— 8,3	+ 282,6	+ 4,3	+ 6,5	+ 0,5
8 440,7	[11]) 8 523,2	8 938,4	+ 3,1	+ 1,1	+ 234,8	+ 3,6	+ 497,7	+ 5,9
—	—	—	+ 2,7	+ 9,6	—	—	—	—
1 212,7	1 283,3	1 203,8	—	—	—	—	— 8,9	— 0,7
—	—	—	—	—	+ 339,2	+ 7,6	—	—

8 1/3 ℳ: 1 ton (engl.) = 1 016 kg; 1 Francs = rund 0,80 ℳ.

nungszahl für die engl. mile = 1,609 km (bisher rund 1,61 km) angenommen ist.

nähere Angabe über die Art der Beschaffung.

1890 = 1 799 km und für 1891 = 2 267 km.
nämlich 11 532 127 852 Frcs. statt 10 532 127 852 Frcs. (wie die Summirung ergiebt).

Digitized by Google

2. Betriebsmittel und

Gegenstand	Deutschland			England		
	1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
I. Bestand.						
Lokomotiven:						
überhaupt . . . . . Stück	13 496	14 188	14 788	15 924	16 237	16 860
auf 10 km Betriebslänge . . „	3,27	3,37	3,48	4,96	5,03	5,19
Personenwagen:						
überhaupt . . . . . „	25 404	26 399	27 512	36 137	37 068	39 122
auf 10 km Betriebslänge . . „	6,16	6,27	6,47	11,26	11,48	12,04
deren Sitz- und Stehplätze . . Anzahl	1 079 882	1 115 427	1 167 020	[2]) —	—	—
„ Achsen . . . . . Stück	56 008	58 290	61 111	—	—	—
Gepäck-, Güter- und sonstige Wagen . . . . . „	273 559	287 704	299 283	[4])531 096	[4])554 391	[4])581 364
auf 10 km Betriebslänge . . „	66,4	68,3	70,3	165,5	171,7	178,9
deren Achsen . . . . . „	556 851	585 302	608 530	[2]) —	—	—
„ Tragfähigkeit . . . . . t	2 688 406	2 906 842	3 122 883	—	—	—
Postwagen . . . . . Stück	1 647	1 664	1 776	—	—	—
Beschaffungskosten:						
der Lokomotiven (einschliefslich Tender) . . . . . Mill. ℳ	597,1	618,6	641,5	[2]) —	—	—
der Personenwagen . . . . . „	201,5	213,4	228,1	—	—	—
der Gepäck-, Güter und sonstigen Wagen . . . . . „	794,6	839,6	876,3	—	—	—
II. Leistungen.						
Die eigenen und fremden Lokomotiven leisteten: [1])						
a) Lokomotivkm . . . . . Mill.	471,4	513,6	544,3	[2]) —	—	—
auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge . . . . Anzahl	11 593	12 338	12 867	—	—	—
b) Nutzkm . . . . . Mill.	311,4	338,5	358,2	—	—	—
Geleistete Wagenachskm: [1])						
von Personenwagen . . . . . „	2 219,5	2 447,1	2 624,6	[2]) —	—	—
„ Gepäck- und Güterwagen . „	9 906,0	10 103,7	10 320,7	—	—	—
„ Postwagen . . . . . „	245,7	256,9	279,4	—	—	—
Insgesammt . . . . . „	12 371,2	12 807,6	13 224,7	—	—	—
auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge . . . . . Anzahl	304 262	307 645	312 626	—	—	—

[1]) Auf eigenen Betriebsstrecken.
[2]) Angaben fehlen (Zeichen —).
[3]) Die Quelle giebt „Wagenkilometer“ an (von eigenen Wagen auf eigenen und fremden
[4]) Darunter an Güterwagen (Waggons of all kinds used for the conveyance of live stock, 1891 = 553 114 Stück.
[5]) Von eigenen Lokomotiven auf eigenen und fremden Strecken.

Digitized by Google

deren Leistungen.

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
9 868	9 914	9 993	+ 1 292	+ 9,6	+ 936	+ 5,9	+ 125	+ 1,3
2,73	2,71	2,65	+ 0,21	+ 6,4	+ 0,33	+ 4,6	— 0,08	— 2,9
23 181	23 322	23 608	+ 2 108	+ 8,3	+ 2 985	+ 8,3	+ 427	+ 1,8
6,42	6,37	6,27	+ 0,31	+ 5,0	+ 0,78	+ 6,9	— 0,1[illegible]	— 2,3
[2]) —	—	—	+ 87 138	+ 8,1	—	—	—	—
—	—	—	+ 5 103	+ 9,1	—	—	—	—
256 500	260 438	263 653	+ 25 724	+ 9,4	+ 50 268	+ 9,5	+ 7 153	+ 2,[illegible]
71,0	71,1	70,0	+ 3,9	+ 5,9	+ 13,4	+ 8,1	— 1,0	— 1,1
[2]) —	—	—	+ 51 679	+ 9,3	—	—	—	—
—	—	—	+ 434 477	+ 16,2	—	—	—	—
—	—	—	+ 129	+ 7,8	—	—	—	—
[2]) —	—	—	+ 44,4	+ 7,4	—	—	—	—
—	—	—	+ 26,6	+ 13,2	—	—	—	—
—	—	—	+ 81,7	+ 10,3	—	—	—	—
[5]) 285,1	[5]) 297,1	[5]) 314,4	+ 72,9	+ 15,5	—	—	+ 29,3	+ 10,[illegible]
8 016	8 187	8 487	+ 1 274	+ 11,9	—	—	+ 471	+ 5,9
—	—	—	+ 46,8	+ 15,0	—	—	—	—
[3]) 2 167,0	[3]) 1 954,0	[3]) 2 037,0	+ 405,1	+ 18,3	—	—	— 130,0	— 6,9
7 337,0	7 625,0	7 920,0	+ 414,7	+ 4,2	—	—	+ 583,0	+ 7,9
—	—	—	+ 33,7	+ 13,7	—	—	—	—
9 504,0	9 579,0	9 957,0	+ 853,5	+ 6,9	—	—	+ 453,0	+ 4,8
267 200	264 000	268 800	+ 8 364	+ 2,7	—	—	+ 1 600	+ 0,6

Strecken). Dieselben sind zur leichteren Vergleichung auf „Wagenachskilometer" umgeschätzt.
minerals or general merchandise) für 1889 = 503 260 Stück, für 1890 = 526 415 Stück und für

Digitized by Google

3. Finanzielle

Gegenstand		Deutschland			England		
		1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
Betriebseinnahmen:							
a) Einnahme aus dem Personenverkehr:							
1. Klasse	Mill. ℳ	15,8	16,2	16,0	63,8	63,9	62,9
2. „	„	86,8	91,8	92,8	54,1	52,9	50,9
3. „	„	158,8	166,0	173,1	—	—	—
4. „	„	54,1	61,8	65,6	—	—	—
Militär	„	7,7	10,1	8,9	—	—	—
3. Klasse u. Parlamentszüge	„	—	—	—	395,7	422,9	436,2
Zeitkarten (Season or periodical tickets)	„	—	—	—	43,9	46,3	48,7
Nebeneinnahmen (Gepäck, Hunde und Sonstiges)	„	10,7	11,2	11,3	95,1	100,6	104,3
Gesammteinnahme	„	333,9	357,1	367,7	652,6	686,6	702,6
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	8 350	8 725	8 842	20 336	21 256	21 628
b) Einnahme aus dem Güterverkehr:							
Eilgut	Mill. ℳ	20,3	20,6	20,6	—	—	—
Frachtgut	„	771,3	777,6	798,3	—	—	—
Postgut	„	1,5	1,4	1,5	—	—	—
Militärgut	„	2,9	3,9	3,5	—	—	—
Dienstgut	„	28,6	31,1	35,9	—	—	—
Viehverkehr	„	25,7	25,0	25,3	26,8	27,5	27,8
Mineralklasse (minerals)	„	—	—	—	341,0	350,9	361,3
Allgemeine Güter (general merchandise)	„	—	—	—	453,9	466,0	475,5
Nebenerträge	„	22,9	22,4	22,6	—	—	—
Gesammteinnahme	„	873,3	822,0	907,7	821,7	844,4	864,6
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	21 526	21 239	21 514	25 606	26 140	26 613
c) Sonstige Einnahmen	Mill. ℳ	[1] 57,5	[1] 61,8	[1] 66,1	66,2	68,0	70,0
Gesammteinnahmen:							
überhaupt	„	[1] 1 264,7	[1] 1 300,9	[1] 1 341,5	1 540,5	1 599,0	1 637,2
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	31 104	31 248	31 712	48 009	49 508	50 396
auf 1000 Nutzkm	„	4 061	3 843	3 745	—	—	—
„ 1000 Zugkm	„	—	—	—	3 159	3 170	3 144

[1]) Ohne Pachtzins. Die Betriebseinnahmen betragen mit Pachtzins für 1889/90 = 1 267,1
[2]) Die Abweichungen gegen die früheren Zahlenangaben beruhen auf der geänderten Um-
[3]) Ohne Verkehrssteuer. Dieselbe stellt sich für 1889 auf 80,0 Mill. ℳ und für 1890 auf
[4]) Mit Viehverkehr. Der Betrag im Viehverkehr stellt sich für 1889 auf 22,7 Mill. ℳ
lichen Angaben.
[5]) Recettes diverses et annexes.

Digitized by Google

Ergebnisse.

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
3) 65,2	3) 59,3	3) 293,7	+ 0,2	+ 1,3	— 0,9	— 1,4	— 14,3	— 4,6
3) 84,0	3) 75,2		+ 6,0	+ 6,9	— 3,6	— 6,7		
158,8	149,7		+ 14,3	+ 9,0	—	—		
(Militär ist in den Vorzahlen mit einbegriffen)			+ 11,5	+21,3	—	—	—	—
			+ 1,2	+15,6	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+ 40,5	+10,2	—	—
—	—	—	—	—	+ 4,8	+10,9	—	—
74,5	73,7	78,5	+ 0,6	+ 5,6	+ 9,2	+ 9,7	+ 4,0	+ 5,4
3) 382,5	3) 357,9	3) 372,2	+ 33,8	+10,1	+ 50,0	+ 7,7	— 10,3	— 2,7
10 753	9 864	10 046	+ 492	+ 5,9	+1 292	+ 6,3	— 707	— 6,6
—	—	—	+ 0,3	+ 1,5	—	—	—	—
—	—	—	+ 27,0	+ 3,5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	+ 0,6	+20,7	—	—	—	—
—	—	—	+ 7,3	+25,3	—	—	—	—
—	—	—	— 0,4	— 1,6	+ 1,0	+ 3,7	—	—
495,6	518,4	532,9	—	—	+ 20,3	+ 6,0	+ 37,3	+ 7,5
			—	—	+ 21,6	+ 4,8		
4) 25,6	4) 24,2	4) 27,8	— 0,3	— 1,3	—	—	+ 2,2	+ 8,6
521,2	542,6	560,7	+ 34,4	+ 3,9	+ 42,9	+ 5,2	+ 39,5	+ 7,6
14 652	14 954	15 134	— 12	—	+1 007	+ 3,9	+ 482	+ 3,3
5) 34,1	5) 33,6	5) 27,2	+ 8,6	+15,0	+ 3,8	+ 5,7	— 6,9	—20,2
937,8	934,1	960,0	+ 76,8	+ 6,1	+ 96,7	+ 6,3	+ 22,9	+ 2,4
26 366	25 742	25 914	+ 608	+ 2,0	+2 387	+ 5,0	— 452	— 1,7
—	—	—	— 316	— 7,8	—	—	—	—
—	—	—	—	—	— 15	— 0,5	—	—

Millionen ℳ, für 1890/91 = 1 303,0 Mill. ℳ und für 1891/92 = 1 343,5 Mill. ℳ.
rechnungszahl für die engl. mile = 1,609 (bisher 1,61).
74,3 Mill. ℳ.
und für 1890 auf 21,3 Mill. ℳ für die Hauptbahnen. Für die Lokalbahnen fehlen die bezüg-

Digitized by Google

Gegenstand		Deutschland			England		
		1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
Einnahme aus dem Personen- und Güterverkehr:							
überhaupt	Mill. ℳ	1 207,1	1 239,1	1 275,1	1 474,3	1 531,0	1 567,2
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	29 689	29 763	30 150	45 941	47 396	48 241
auf 1000 Nutzkm	„	3 876	3 660	3 560	—	—	—
„ 1000 Zugkm	„	—	—	—	3 023	3 036	3 010
Betriebsausgaben:							
Allgemeine Verwaltung:							
im ganzen	Mill. ℳ	71,5	77,4	77,9	[3] 108,9	[3] 113,9	[3] 112,9
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	1 758	1 858	1 843	3 418	3 530	3 483
auf 1000 Nutzkm	„	230	229	218	—	—	—
Bahnverwaltung:							
im ganzen	Mill. ℳ	173,7	200,2	222,3	[4] 131,3	[4] 140,7	[4] 145,7
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	4 271	4 809	5 256	4 090	4 350	4 485
auf 1000 Nutzkm	„	558	591	621	—	—	—
Transportverwaltung:							
im ganzen	Mill. ℳ	437,9	505,8	548,7	[5] 531,3	[5] 577,5	[5] 610,3
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	10 772	12 150	[1]12 978	16 532	17 850	18 782
auf 1000 Nutzkm	„	1 406	1 494	1 532	—	—	—
Gesammtausgaben:							
überhaupt	Mill. ℳ	[2] 683,1	[2] 703,4	[2] 848,9	[6] 801,9	[6] 863,8	[6] 902,9
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	ℳ	16 801	18 818	20 067	[7] 24 990	[7] 26 745	[7] 27 793
auf 1000 Nutzkm	ℳ	2 194	2 314	2 370	—	—	—
„ 1000 Zugkm	„	—	—	—	[8] 1 614	[8] 1 712	[8] 1 734
in Prozenten der Betriebseinnahmen	%	54,02	60,22	63,28	52,1	54,0	55,1

[1] Nach der Rechnung nur 12 971.
[2] Ohne Kosten für erhebliche Ergänzungen u. s. w. und ohne Pachtzins. Die Gesammt- Millionen ℳ.
[3] General charges, rates and taxes, government duty, Compensation for personal injuries, diture. (Für 1891 ohne 54 129 £, welche von der Nord Londonbahn für den Betrieb
[4] Maintenance of way, works, &c.
[5] Lokomotive power, repairs and renewals of carriages and wagons, traffic expenses
[6] Mit Nebenausgaben. Die Ausgaben für Dampfschiffe, Kanäle und Häfen stellten sich in 1889 gaben betragen für 1889 = 771,5 Mill. ℳ, für 1890 = 831,1 Mill. ℳ und für 1891
[7] Die eigentlichen Betriebsausgaben für 1 km durchschnittliche Betriebslänge stellen sich
[8] Auf 1000 Zugkm ergaben die eigentlichen Betriebsausgaben in 1889 = 1 582 ℳ, in 1890
[9] Mit Nebenausgaben. Die eigentlichen Betriebsausgaben betragen für 1889 = 469,5 Mill. ℳ,
[10] Mit recettes diverses. (Verkehrseinnahmen.)

Digitized by Google

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
[10] 922,3	[10] 919,3	[10] 944,6	+ 68,3	+ 5,7	+ 92,9	+ 6,3	+ 21,8	+ 2,4
25 945	25 332	25 496	+ 461	+ 1,6	+ 2 300	+ 5,0	— 449	— 1,7
—	—	—	— 316	— 8,2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	— 13	— 0,4	—	—
46,4	47,4	—	+ 6,4	+ 9,0	+ 4,0	+ 3,7	—	—
1 303	1 306	—	+ 85	+ 4,8	+ 65	+ 1,9	—	—
—	—	—	— 12	— 5,2	—	—	—	—
101,4	98,0	—	+ 48,6	+28,0	+ 14,4	+11,0	—	—
2 852	2 700	—	+ 985	+23,1	+ 395	+ 9,7	—	
—	—	—	+ 63	+11,3	—	—	—	—
320,0	329,1	—	+ 110,8	+25,3	+ 79,0	+14,9	—	—
8 997	9 070	—	+2 206	+20,5	+2 250	+13,6	—	—
—	—	—	+ 126	+ 9,0	—	—	—	—
[9] 488,4	[9] 495,1	[9] 522,0	+ 165,8	+24,3	+ 101,0	+12,6	+ 33,6	+ 6,9
13 730	13 644	14 090	+3 266	+19,4	+2 803	+11,2	+ 360	+ 2,6
—	—	—	+ 176	+ 8,0	—	—	—	—
—	—	—	—	—	+ 90	+ 5,3	—	—
52,1	53,0	54,4	+ 9,26	+17,1	+ 3,0	+ 5,8	+ 2,3	+ 4,3

ausgaben betragen für 1889/90 = 701,4 Mill. ℳ, für 1890/91 = 802,3 Mill. ℳ und für 1891/92 = 872,1

for damage and loss of goods, legal and parliamentary expenses, miscellaneous working expen-
anderer Linien eingenommen und bei der Gesammtausgabe in Abzug gebracht sind.)

(coaching and merchandise).
auf 1 518 760 £, in 1890 auf 1 634 070 £ und in 1891 auf 1 701 278 £. Die eigentlichen Betriebsaus-
= 868,9 Mill. ℳ.
in 1889 auf 24 040 ℳ, in 1890 auf 25 730 ℳ und in 1891 auf 26 750 ℳ.
= 1 648 ℳ und in 1891 = 1 669 ℳ.
für 1890 = 476,4 Mill. // und für 1891 = 508,6 Mill. //.

Digitized by Google

Gegenstand	Deutschland			England		
	1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
Die Betriebsausgaben:						
für je 1000 Zugkm = ℳ . . .	—	—	—	1 582	1 648	1 669
setzen sich, wie folgt, zusammen:						
Bahnunterhaltung . . . . . ℳ	—	—	—	269	279	280
Lokomotivzugkraft . . . . . „	—	—	—	430	472	489
Betriebsmittel . . . . . „	—	—	—	154	155	153
Verkehrsausgaben . . . . . „	—	—	—	503	517	529
Allgemeinkosten . . . . . „	—	—	—	72	71	72
Steuern . . . . . „	—	—	—	91	89	86
Regierungsabgaben . . . . . „	—	—	—	[2] 14	[2] 13	[2] 13
Entschädigungen:						
für Personenverletzungen . „	—	—	—	10	9	6
„ Güterbeschädigung . . . „	—	—	—	8	9	10
Rechtsbeistand und Parlamentskosten . . . . . „	—	—	—	11	13	12
Sonstige Kosten . . . . . „	—	—	—	20	21	19
Ueberschufs:						
im ganzen . . . . . Mill. „	[1] 565,7	[1] 500,7	[1] 471,4	[3] 738,6	[3] 735,2	[3] 734,3 (734,6)
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge . . . . . „	14 138	12 227	11 330	23 019	22 763	22 603
auf 1000 Nutzkm . . . . . „	1 816	1 479	1 316	—	—	—
„ 1000 Zugkm. . . . . „	—	—	—	[4] 1 515	[4] 1 458	[4] 1 410
in Prozenten des Anlagekapitals %	5,00	4,36	4,19	4,21	4,10	4,06
„ „ der Roheinnahme . „	44,64	38,42	35,09	49,9	45,9	44,9
Staatszinszuschüsse (für übernommene Zinsbürgschaft) . . . . . Mill. ℳ	—	—	—	—	—	—

[1] Unter Berücksichtigung sämmtlicher Einnahme- und Ausgabetitel des Buchungsformulars. zins) für 1889/90 = 581,5 Mill. ℳ, für 1890/91 = 517,5 Mill. ℳ und für 1891/92 = 492,6 Mill. ℳ. 1890/91 = 12 430 (1 529) ℳ und in 1891/92 = 11 645 (1 375) ℳ.

[2] Nur für Grofsbritannien. In Irland wird keine Abgabe von den Bahnreisenden erhoben.

[3] Der Betriebsüberschufs stellt sich für 1889 auf 702,8 Mill. ℳ, für 1890 auf 699,9 Mill. ℳ

[4] Der eigentliche Betriebsüberschufs für 1 000 Zugkm beträgt in 1889 = 1 441 ℳ, in 1890

[5] Die Angaben beziehen sich auf das Hauptbahnnetz.

[6] Der Betriebsüberschufs betrug in 1889 = 453,3 Mill. ℳ, in 1890 = 442,9 Mill. ℳ und in

Digitized by Google

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
[5]) 1 936	[5]) 1 880	—	—	—	+ 87	+ 5,5	—	—
416	384	—	—	—	+ 11	+ 4,1	—	—
664	664	—	—	—	+ 59	+13,7	—	—
			—	—	— 1	— 0,6	—	—
664	648	—	—	—	+ 26	+ 5,2	—	—
96	96	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	— 5	— 5,5	—	—
—	—	—	—	—	— 1	— 7,1	—	—
—	—	—	—	—	— 4	—40,0	—	—
—	—	—	—	—	+ 2	+25,0	—	—
—	—	—	—	—	+ 1	+ 9,1	—	—
96	88	—	—	—	— 1	— 5,0	—	—
[6]) 449,4	[6]) 439,0	[6]) 438,0	— 94,3	—16,7	— 4,3	— 0,6	— 11,4	— 2,5
12 636	12 098	11 824	— 2 808	—19,9	— 416	— 1,8	— 812	— 6,4
—	—	—	— 500	—27,5	—	—	—	—
—	—	—	—	—	— 105	— 6,9	—	—
3,90	3,75	3,64	— 1,11	—19,8	— 0,21	— 5,0	— 0,26	— 6,7
47,9	47,0	45,6	— 9,55	—21,4	— 5,0	—10,0	— 2,3	— 4,8
19,2	39,6	43,8	—	—	—	—	+ 24,6	+128,1

Der Betriebsüberschufs beträgt (ohne Kosten für erhebliche Ergänzungen u. s. w. und ohne Pacht-
Davon entfallen durchschnittlich auf 1 km (1 000 Nutzkm) in 1889/90 = 14 303 (1 867) ℳ, in

und für 1891 auf 698,3 Mill. ℳ.
= 1 388 ℳ und in 1891 = 1 341 ℳ.

1891 = 436,0 Mill. ℳ.

Digitized by Google

4. Verkehrs-

Gegenstand	Deutschland			England		
	1889/90	1890/91	1891/92	1889	1890	1891
Personenverkehr:						
Beförderte Personen . . Mill. Anz.	376,8	426,1	464,0	[1] 776,5	[1] 819,0	[1] 846,9
Geleistete Personenkm . . „	10 172,4	11 224,4	11 679,0	[3] —	—	—
Durchschnittliche Fahrt für 1 Person . . . . . km	26,99	26,84	25,17	[3] —	—	—
Durchschnittsertrag: für 1 Person . . . . . ℳ	0,86	0,81	0,77	[5] 0,72	[5] 0,72	[5] 0,71
„ 1 Personenkm . . . . ₰	3,18	3,08	3,05	[3] —	—	—
Güterverkehr:						
Beförderte Gütertonnen . . Mill. t	[4] 212,1	[4] 215,9	[4] 229,0	[2] 302,3	[2] 308,0	[2] 315,3
Geleistete Gütertkm . . . Mill. tkm	21 851,2	22 237,3	23 144,3	[3] —	—	—
Durchschnittliche Fahrt für 1 Gütertonne . . . . . km	103,03	102,99	101,08	[3] —	—	—
Durchschnittsertrag: für 1 Gütertonne . . . . ℳ	4,00	3,97	3,86	[6] 2,7	[6] 2,7	[6] 2,7
„ 1 tkm . . . . . ₰	3,88	3,86	3,82	[3] —	—	—
Geleistete Zugkm:						
in Schnell- u. Personenzügen Mill. Anz.	139,3	154,7	169,0	259,2	268,2	276,4
„ Güterzügen . . . . . „	113,7	124,9	130,6	223,5	231,1	238,9
„ gemischten Zügen . . . „	36,8	36,6	36,3	5,0	5,1	5,4
„ Arbeits- u. Materialzügen „	3,6	3,6	4,3	—	—	—
„ überhaupt . . . . . „	293,4	319,8	340,2	487,7	504,4	520,7
„ durchschnittlich auf 1 km . Anz.	7 216	7 682	8 043	15 199	15 616	16 027
Auf 1 km kommen durchschnittl.:						
Personenkm . . . . . „	254 396	274 270	280 881	[3] —	—	—
Gütertkm . . . . . „	538 640	535 476	548 535	[3] —	—	—
Von der Gesammteinnahme entfallen:						
auf Personen- u. Gepäckverkehr %	26,40	27,45	27,41	42,36	42,94	42,92
„ Güterverkehr . . . . . „	69,05	67,80	67,67	53,34	52,81	52,81
„ sonstige Einnahmen . . . „	4,55	4,75	4,92	4,30	4,25	4,27
Von der Betriebsausgabe kommen:						
auf allgemeine Verwaltung . „	10,47	9,88	9,18	14,3	13,7	13,0
„ Bahnverwaltung . . . . „	25,42	25,56	26,18	17,0	16,9	16,8
„ Transportverwaltung . . „	64,11	64,56	64,64	68,7	69,4	70,2

[1]) Mit Karteninhabern (für 1889 = 1 271 212, für 1890 = 1 259 221 und für 1891 = 1 402 776).
[2]) Minerals and general merchandise. Die Abweichungen gegen die früheren Angaben
[3]) In der englischen Statistik fehlen diese Angaben.
[4]) Güterbeförderung gegen Frachtberechnung.
[5]) Mit Zeitkarten. Ohne Zeitkarten = 0,66 ℳ — 0,66 ℳ — 0,65 ℳ f. d. Person.
[6]) Für Minerals and generals merchandise.
[7] Angaben liegen zur Zeit nicht vor.

Digitized by Google

ergebnisse.

Frankreich			Zunahme oder Abnahme in 1891 gegen 1889					
			Deutschland		England		Frankreich	
1889	1890	1891	Betrag	in %	Betrag	in %	Betrag	in %
252,9	251,6	267,5	+ 87,2	+23,1	+ 70,4	+ 9,1	+ 14,6	+ 5,8
8 730,8	8 059,7	8 419,4	+ 1 506,6	+14,8	—	—	— 311,4	— 3,6
34,5	32,0	31,5	— 1,82	— 6,7	—	—	— 3,0	— 9,5
1,22	1,13	1,10	— 0,09	—10,5	— 0,01	— 1,4	— 0,12	— 9,9
3,53	3,53	3,49	— 0,13	— 4,1	—	—	— 0,01	— 1,1
89,0	95,6	100,0	+ 16,9	+ 8,0	+ 13,0	+ 4,3	+ 11,0	+12,4
11 113,5	11 818,9	12 364,4	+ 1 293,1	+ 5,9	—	—	+ 1 250,9	+11,3
124,9	123,6	123,6	— 1,95	— 1,9	—	—	— 1,3	— 1,0
5,57	5,42	5,33	— 0,14	— 3,5	—	—	— 0,24	— 4,3
4,46	4,39	4,31	— 0,06	— 1,5	—	—	— 0,15	— 3,4
102,1	112,0 [7]	—	+ 29,7	+21,3	+ 17,3	+ 6,7	—	—
81,3	86,7	—	+ 16,9	+14,9	+ 15,4	+ 6,9	—	—
59,7	54,9	—	— 0,5	— 1,4	+ 0,4	+ 8,0	—	—
1,9	1,5	—	+ 0,7	+19,4	—	—	—	—
245,0	255,1	—	+ 46,8	+16,0	+ 33,0	+ 6,8	—	—
6 887	7 029	—	+ 827	+11,5	+ 828	+ 5,4	—	—
245 461	222 103	227 256	+26 485	+ 10,4	—	—	— 18 205	— 7,4
312 450	325 698	333 739	+ 9 895	+ 1,9	—	—	+21 289	+ 6,8
40,8	38,3	38,8	+ 1,01	+ 3,8	+ 0,56	+ 1,3	— 2,0	— 4,9
55,6	58,1	58,4	— 1,38	— 2,0	— 0,53	— 1,0	+ 2,8	+ 5,0
3,6	3,6	2,8	+ 0,37	+ 8,1	— 0,03	— 0,7	— 0,8	—22,2
9,9	10,0	—	— 1,29	—12,3	— 1,3	— 9,1	—	—
21,7	20,7	—	+ 0,76	+ 3,0	— 0,2	— 1,2	—	—
68,4	69,3	—	+ 0,53	+ 0,8	+ 1,5	+ 2,2	—	—

beruhen auf der Umrechnung der (bisher engl.) tons in Tonnen (= 1 000 kg).

Digitized by Google

Aus den vorstehenden Uebersichten ergiebt sich Folgendes über Zunahme an Bahnlänge, Anlagekapital, Betriebsmitteln und Verkehr.

Das Eisenbahnnetz Deutschlands übertraf am Ende des Jahres 1891 mit 42 325 km Bahnlänge das Englands um 9 838 km
und „ Frankreichs „ 4 602 „ .

Die Zunahme der Bahnlänge in den drei Jahren 1889 bis 1891 betrug:

für Deutschland . . . . . 1 343 km oder 3,3 %
„ England . . . . . 399 „ „ 1,2 „
„ Frankreich . . . . . 1 576 „ „ 4,4 „.

Der Umfang des Staatsbahnnetzes[1]) stellte sich Ende 1891:

für Deutschland auf 38 361 km = 90,6 % der Bahnlänge
„ Frankreich „ 2 535 „ = 6,7 „ „ „ .

Die Zunahme betrug in 1891 gegen 1889 bei den Staatsbahnen:

für Deutschland . . . . . 1 777 km oder 4,9 %.
„ Frankreich . . . . . 36 „ „ 1,4 „ .

Bei den doppel- und mehrgleisigen Strecken ergab sich in 1891 gegenüber 1889 eine Zunahme:[2])

in Deutschland von 906 km oder 7,3 %
„ England „ 342 „ „ 2,0 „ .

Die Zunahme beim Anlagekapital[3]) beträgt für 1889/91:

bei den deutschen Eisenbahnen . . 4,0 %
„ „ englischen „ . . 4,9 „
„ „ französischen „ . . 4,4 „ .

Für die Betriebsmittel stellt sich die Zunahme in 1891 gegenüber 1889 wie folgt:

a) bei den Lokomotiven:

für Deutschland auf 9,6 % (1 292 Stück)
„ England „ 5,9 „ (936 „)
„ Frankreich „ 1,3 „ (125 „)

b) bei den Personenwagen:

für Deutschland auf 8,3 % (2 108 Stück)
„ England „ 8,8 „ (2 985 „)
„ Frankreich „ 1,8 „ (427 „).

[1]) Die englischen Eisenbahnen sind sämmtlich Privatbahnen.

[2]) Für Frankreich liegen statistische Zahlen über die Länge der zwei- und mehrgleisigen Strecken für 1891 noch nicht vor.

[3]) Das kilometrische Anlagekapital hat sich bei den deutschen und französischen Bahnen um 0,2 bezw. 0,1 % vermindert, bei den englischen Bahnen um 3,6 % vermehrt.

Digitized by Google

c) bei den Gepäck- und Güterwagen:

für Deutschland auf 9,4 % (25 724 Stück)
„ England „ 9,5 „ (50 268 „)
„ Frankreich „ 2,8 „ (7 153 „).

Die Zunahme in den Gesammteinnahmen beträgt für 1889/91:

bei den deutschen Bahnen rund 76,8 Millionen ℳ oder 6,1 %
„ „ englischen „ „ 96,7 „ „ „ 6,3 „
„ „ französischen „ „ 22,3 „ „ „ 2,4 „.

Scheidet man die „sonstigen Einnahmen“ aus, unter denen vielfache mit dem eigentlichen Verkehrsdienste nicht unmittelbar zusammenhängende Einnahmebeträge sich befinden und die deshalb auch in der englischen Statistik bei der Berechnung der Einnahmen auf das Zugkilometer aufser Betracht bleiben, so ergiebt sich für die Verkehrseinnahmen in 1891 gegen 1889 eine Zunahme:

bei den deutschen Bahnen um rund 68,3 Millionen ℳ oder um 5,7 %
„ „ englischen „ „ „ 92,9 „ „ „ „ 6,3 „
„ „ französischen „ „ „ 21,8 „ „ „ „ 2,4 „.

Die kilometrische Einnahme aus dem Personen- und Güterverkehr ist

bei den deutschen Eisenbahnen um 1,6 %
„ „ englischen „ „ 5,0 „ gestiegen,
dagegen „ „ französischen „ „ 1,7 „ gefallen.

Auch im Personenverkehr hat eine weitere Zunahme stattgefunden, und zwar ist die Einnahme daraus

bei den deutschen Bahnen um 10,1 %
„ „ englischen „ „ 7,7 „ gestiegen,
dagegen „ „ französischen „ „ 2,7 „ gefallen.

Die Steigerung der Einnahmen im Personenverkehr betrug bei den deutschen Bahnen:

für die I. Klasse . . . . . 1,3 %
„ „ II. „ . . . . . 6,9 „
„ „ III. „ . . . . . 9,0 „
„ „ IV. „ . . . . . 21,3 „.

Dahingegen bei den englischen Eisenbahnen:

für III. Klasse und Parlamentszüge + 10,2 %
„ Zeitkarten . . . . . + 10,9 „

während für I. und II. Klasse sich eine Abnahme um 1,4 und 6,7 % ergiebt.

Digitized by Google

Bei den französischen Bahnen, bei denen die Einnahmen für 1891 nach den einzelnen Klassen nicht getrennt sind, beträgt der Rückgang der Einnahme für I. bis III. Klasse zusammen 4,6 %.

Zur Steigerung der Einnahmen aus dem Personenverkehr haben, abgesehen von den Nebeneinnahmen, bei den deutschen Bahnen vorwiegend die III. und IV. Klasse, bei den englischen Bahnen ausschliefslich die III. Klasse und die billigeren Parlamentszüge beigetragen, während bei den französischen Bahnen alle Klassen eine Abnahme zeigen.

Die Zahl der beförderten Personen ist gestiegen in 1889/1891:

bei den deutschen Eisenbahnen um 23,1 %
„ „ englischen „ „ 9,1 „
„ „ französischen „ „ 5,8 „.

Die Zahl der geleisteten Personenkilometer[1]) ist:

bei den deutschen Bahnen um 14,8 % gestiegen,
„ „ französischen „ „ 3,6 „ gefallen.

Im Güterverkehr sind sowohl die Einnahmen, als auch die beförderten Gütermengen erheblich gestiegen.

Es betrug in 1889/1891 die Zunahme der Gesammteinnahme aus dem Güterverkehr:

bei den deutschen Bahnen 3,9 %
„ „ englischen „ 5,2 „
„ „ französischen „ 7,6 „

während die kilometrische Einnahme im Güterverkehr:

bei den deutschen Bahnen um 0,06 %
„ „ englischen „ „ 3,9 „
„ „ französischen „ „ 3,3 „

gestiegen ist.

Die beförderten Gütertonnen und gefahrenen Gütertonnenkilometer[1]) sind gestiegen:

	für	
	Gütertonnen %	Gütertkm %
bei den deutschen Bahnen	+ 8,0	+ 5,9
„ „ englischen „	+ 4,3	—
„ „ französischen „	+ 12,4	+ 11,3

Die Zahl der beförderten Gütertonnen und Tonnenkilometer betrug 1891:

[1]) Für die englischen Bahnen fehlen in den Quellen Angaben hierüber.

Digitized by Google

bei den deutschen Bahnen rund 229,0 Millionen t (23 144,3 Millionen tkm)
„ „ englischen „ „ 315,3 „ „ (—[1]) „ „)
„ „ französischen „ „ 100,0 „ „ (12 364,4 „ „).

Die nachstehende Zusammenstellung giebt einen vergleichenden Ueberblick über die prozentuelle Zunahme der Einnahmen, Ausgaben und des Ueberschusses für den Gesammtverkehr in 1889/91:

Es betrug die prozentuelle Zunahme:	für Einnahme %	Ausgabe %	Ueberschufs %
bei den deutschen Bahnen	+ 6,1	+ 24,3	— 16,7
„ „ englischen „	+ 6,3	+ 12,6	— 0,6
„ „ französischen „	+ 2,4	+ 6,9	— 2,5

Für das Betriebsjahr 1891 bezifferten sich Einnahme, Ausgabe und Ueberschufs (in abgerundeten Zahlen) wie folgt:

Es betrug in 1891:[2])	Einnahme	Ausgabe	Ueberschufs
	Millionen ℳ		
bei den deutschen Bahnen	1 343	872	471
	(1 275)	(849)	(426)
„ „ englischen „	1 637	903	734
	(1 567)	(869)	(698)
„ „ französischen „	960	522	438
	(945)	(509)	(436)

Der kilometrische Ueberschufs hat sich in 1889/91

bei den deutschen Bahnen um 19,9 %
„ „ englischen „ „ 1,8 „
„ „ französischen „ „ 6,4 „
} vermindert.

Die durchschnittliche Verzinsung des Anlagekapitals ist in der Zeit von 1889 bis 1891

bei den deutschen Bahnen um 19,8 %
und „ „ englischen „ „ 5,0 „
„ „ französischen „ „ 6,7 „
} gefallen.

[1]) Für die englischen Bahnen fehlen in den Quellen die entsprechenden Zahlen.
[2]) Die Klammerzahlen beziehen sich auf Verkehrseinnahmen, Betriebskosten und Betriebsüberschufs.

Digitized by Google

Die deutschen Staatsbahnen ergaben in 1891/92 durchschnittlich 4,50 % auf das verwendete Anlagekapital, während die deutschen Privatbahnen durchschnittlich 4,47 % erzielten.

Von den deutschen Privatbahnen gaben in 1891/92 die höchste Dividende für die Stammaktien:

die 7 km lange Ludwigseisenbahn (Nürnberg—Fürth) mit 21 %, die Parchim-Ludwigsluster Eisenbahn mit 13,7 % und die Lübeck-Büchener Eisenbahn mit 6,75 %.

Die Verzinsung des in englischen Eisenbahnen angelegten Kapitals im Jahre 1891 erhellt aus der umstehenden Uebersicht.

Die Durchschnittsdividende stellte sich in 1891:

für Stammaktien	auf	4,24 %
„ garantirtes Kapital (4,43 %) und Obligationen (3,93 %) .	„	4,08 „
„ Anleihen (4,14 %) und Schulden (3,94 %)	„	3,95 „
„ das Gesammtkapital	„	4,10 „ .

Von dem Stammaktienkapital (im Betrage von rund 340,4 Mill. £) erzielten laut nebenstehender Tabelle an Dividende in 1891:

keine	13,8 %	des Gesammtkapitals.
zwischen 2—3 %	11,3 „	
„ 3—4 „	13,0 „	
„ 4—5 „	9,1 „	
„ 5—6 „	8,6 „	
„ 6—7 „	36,1 „	
„ 7—8 „	0,8 „	

Da für die französischen Eisenbahnen die genauen statistischen Zahlen für 1891 noch nicht vorliegen, so läfst sich aus den Quellen über die durchschnittliche Verzinsung des in den französischen Bahnen angelegten Kapitals nur bemerken, dafs für 1891 das französische Staatsbahnnetz das Anlagekapital durch den Ueberschufs nur mit rund 1¼ % verzinste, während das Gesammtnetz der grofsen Privateisenbahngesellschaften im Durchschnitt in 1891 rund 3¾ % Verzinsung erzielte.

Die höchste Dividende (einschliefslich Zinsen) für 1891 zahlte die Nordbahn mit 17½ %, die niedrigste Dividende (mit 7⅒ %) vertheilte die Ostbahn.

Der vom Staate, infolge übernommener Zinsbürgschaft, an die grofsen Gesellschaften zu zahlende Zinszuschufs hat sich in 1891 gegenüber 1889 um 24,6 Mill. ℳ = 128 % erhöht.

Digitized by Google

Prozentsatz der gezahlten Dividende	Stammaktien £	Garantirtes Kapital £	Prioritätsobligationen £	Anleihen £	Sonstige Schulden £
Neubaustrecken:					
ohne Dividende .	6 174 842	59 020	4 050 342	—	—
mit 3 %	—	—	—	—	—
„ 3½ „	73 570	220 000	—	—	—
„ 4 „	—	76 941	—	—	—
„ 5 „	—	—	—	—	—
Betriebsstrecken:					
ohne Dividende .	40 831 205	88 095	11 489 017	—	—
nicht über 1 % .	13 617 611	—	100 000	—	417 365
von 1— 2 % . . .	9 608 600	101 180	175 564	—	181 901
„ 2— 3 „ . . .	38 506 173	6 000	2 180 836	469 092	44 831 069
„ 3— 4 „ . . .	44 190 071	55 599 006	165 149 339	6 166 916	132 727 531
„ 4— 5 „ . . .	31 082 100	38 674 797	52 972 044	3 789 480	49 705 667
„ 5— 6 „ . . .	29 271 949	4 891 580	3 291 744	144 980	1 486 012
„ 6— 7 „ . . .	122 832 817	2 000	—	—	—
„ 7— 8 „ . . .	2 740 305	—	5 340	5 800	5 400
„ 8— 9 „ . . .	252 000	—	—	—	—
„ 9—10 „ . . .	1 179 820	50 000	—	—	—
zusammen £	340 361 063	99 768 619	239 414 226	10 576 268	229 304 945
		339 182 845		239 881 213	
		oder in Mark[1])			
ℳ	6 807 221 260	6 783 656 900		4 797 624 260	
		18 388 502 420 ℳ			

Ueber die Vertheilung des Güterverkehrs der englischen Eisenbahnen in den Jahren 1889 bis 1891 auf die Hauptklassen der Güter und die drei Vereinigten Königreiche geben nachfolgende Zahlen Aufschluſs:

Es wurden befördert an Kohlen und Erzen (minerals), Frachtgütern (general merchandise) und Vieh (livestock) in abgerundeten Zahlen:

[1]) 1 £ = rund 20 ℳ gerechnet.

Digitized by Google

	1889		1890		1891	
	Gewicht t	Erzielte Einnahme ℳ	Gewicht t	Erzielte Einnahme ℳ	Gewicht t	Erzielte Einnahme ℳ
a) Kohlen und Erze:	(auf Millionen abgerundete Zahlen)					
überhaupt	215,2	341,0	219,2	350,9	225,1	361,3
davon kommen:						
auf England und Wales	182,9	295,8	187,8	305,9	191,4	318,2
b) Frachtgüter:						
überhaupt	87,1	453,9	88,8	466,0	90,2	475,5
davon kommen:						
auf England und Wales	73,6	384,9	75,5	395,6	76,6	403,9
c) Vieh:						
überhaupt	—	26,8	—	27,5	—	27,8
davon kommen:						
auf England und Wales	—	17,6	—	18,0	—	18,2
d) Gesammtgüterverkehr:						
überhaupt	302,3	821,7	308,0	844,4	315,3	864,6
davon kommen:						
auf England und Wales	256,5	698,3	263,3	719,5	268,0	735,3
„ Schottland	41,5	95,8	40,3	96,4	42,8	100,0
„ Irland	4,3	27,6	4,4	28,5	4,5	29,3

Hiernach berechnet sich die Einnahme für die Tonne Kohlen und Frachtgut in 1889/91 wie folgt:

Es betrug: Einnahme für die Tonne:	1889	1890	1891
Kohlen . . . . . ℳ	1,58	1,60	1,60
Frachtgut . . . . . „	5,21	5,25	5,27

Die Einnahme aus dem Güterverkehr betrug durchschnittlich für 1 Betriebskm und für 1 Zugkm:

Es betrug:	1889		1890		1891	
	Einnahme für		Einnahme für		Einnahme für	
	1 Betriebskm ℳ	1 Zugkm ℳ	1 Betriebskm ℳ	1 Zugkm ℳ	1 Betriebskm ℳ	1 Zugkm ℳ
für England und Wales .	30 926	3,68	31 672	3,65	32 281	3,62
„ Schottland	19 092	3,38	18 943	3,40	19 602	3,34
„ Irland	6 153	4,09	6 352	3,99	6 352	3,93
Vereinigtes Königreich. .	25 606	3,65	26 140	3,63	26 613	3,59

Digitized by Google

Kleinere Mittheilungen.

Zur Beurtheilung der Dichtigkeit des Verkehrs und der finanziellen Ergebnisse im Personen- und Güterverkehr der wichtigeren deutschen Bahnen und der Eisenbahnen benachbarter Staaten im Jahre 1890 (1890/1891) sind im vorigen Jahrgang (S. 1224) des Archivs einige wichtigere Zahlen mitgetheilt.

In der folgenden Tabelle sind dieselben Zahlen für das Jahr 1891 (1891/92) zusammengestellt. Die Zahlen sind aus den unter der Tabelle bezeichneten Quellen entnommen. Es ergiebt sich hieraus im Jahre 1891/92 für die preufsischen Staatsbahnen eine kilometrische Frequenz im Personenverkehr . . . . . von 321 788 Personen, während im Durchschnitt

aller deutschen Bahnen	nur	280 881	„
„ österreichisch-ungarischen Bahnen	„	172 617	„
„ französischen Bahnen	„	227 256	„
„ schweizerischen Bahnen	„	221 683	„

nachgewiesen sind.

Im Güterverkehr stellte sich die kilometrische Frequenz der preufsischen Staatsbahnen . . . . . auf 672 930 tkm, dagegen im Durchschnitt der

deutschen Bahnen	„	548 535	„
österreichisch-ungarischen Bahnen . . .	„	396 139	„
französischen Bahnen	„	333 739	„
schweizerischen Bahnen	„	172 459	„ .

Das durchschnittliche Fahrgeld für 1 Personenkm betrug damals auf den preufsischen Staatsbahnen . . . . . 2,93 ₰ im Durchschnitt der

deutschen Bahnen	3,05	„

(Fortsetzung des Textes auf S. 1158.)

Digitized by Google

1 Laufende Nummer	2 Land und Bahnen oder Bahngruppen	3 Verwendetes Anlagekapital auf 1 km ℳ	4 Personenwagenachskm auf eigener Bahn auf 1 km Achskm	5 Durchschnittliche Besetzung der Personenwagenachsen mit Personen	6 Ausnutzung der bewegten Plätze in %	7 Durchschnittliche Besetzung der Personenzüge mit Personen
	Deutschland:					
1	Preufsische Staatsbahnen	260 824	70 178	4,59	24,78	62
2	Badische „	313 024	71 690	4,06	21,09	49
3	Bayerische „	233 521	45 238	4,07	23,02	42
4	Württembergische „	302 200	57 753	3,85	23,21	47
5	Sächsische „	282 436	84 237	4,16	21,95	64
6	Elsafs-Lothringische Reichsbahnen (mit Wilhelm-Luxemburger Eisenbahn)	344 901	63 705	3,89	22,09	48
7	Deutsche Privatbahnen (eigener Verwaltung)	184 010	35 843	4,88	25,67	44
8	Alle deutsche Bahnen	252 707	63 122	4,45	24,15	57
	Oesterreich-Ungarn:					
9	K. K. österreichische Staatsbahnen	298 389	41 061	4,31	23,90	58
10	Kgl. ungarische „	226 736	37 149	4,43	[31,70]	69
11	Alle österreichisch-ungarischen Bahnen	258 937	38 867	4,31	25,28	60
	Holland:					
12	Holländische Eisenbahn	433 864	62 956	3,93	19,67	39
13	Niederländische Staatsbahn	—	74 200	3,11	17,10	35
	Belgien:					
14	Grofse belgische Zentralbahn	195 224	88 438	4,95	24,03	56
15	Belgische Staatsbahnen	332 135	—	—	24,18	61
	Frankreich:					
16	Französische Hauptbahnen	341 126	—	—	—	—
17	Alle französischen Bahnen	319 183	—	—	—	—
	Schweiz:					
18	Schweizerische Eisenbahnen	273 267	45 891	4,83	27,57	45
	Norwegen:					
19	Norwegische Eisenbahnen	93 602	(25 696)	3,10	19,9	—
	Schweden:					
20	Schwedische Staatsbahnen	108 754	—	—	18,53	—
21	„ Privatbahnen	57 804	—	—	—	—
	Dänemark:					
22	Dänische Staatsbahnen	125 154	—	—	22,1	—

Bemer-

1. Das statistische Material ist entnommen:
für die laufenden Nummern No. 1—8 der Statistik der im Betriebe befindlichen Eisen-
für die laufenden Nummern No. 9—14 den Statistischen Nachrichten von den Eisen-
für die laufenden Nummern No. 15—29 den Geschäftsberichten und der Eisenbahn-
Die Angaben für die laufenden Nummern No. 1—8, 19 und 22 beziehen sich auf Kalenderjahr (1891).
2. Die für die königlich ungarischen Staatsbahnen eingeklammerten Zahlen [— —] beziehen die Nummern No. 77 und 78 der statistischen Nachrichten.
3. Zu laufender Nummer 6, Spalte 3. Diese Angabe betrifft nur die elsafs-lothringischen
4. Zu Spalte 15: Mit den „sonstigen Einnahmen".
5. Zu laufender Nummer No. 20 21 Spalte 10. Die Angaben betreffen Eil- und Frachtgut.
6. „ „ „ No. 22 „ 10. Ohne Reisegut.

Digitized by Google

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Personenkilometer auf 1 km	Lastwagenachskm auf eigener Bahn auf 1 km	Tonnenkm (Eil- und Frachtgut, frachtpflichtiges Dienst- u. Baugut u. lebende Thiere) auf 1 km	Einnahmen aus Personen- und Gepäckverkehr auf 1 km	Einnahme für Personenbeförderung auf 1 Personenkm	Einnahmen aus Güterverkehr auf 1 km	Einnahmen aus Güterverkehr auf 1 tkm	Gesammt-Einnahme auf 1 km	Betriebsüberschufs auf 1 km	Betriebsüberschufs in Proz. des verwendeten Anlagekapitals
Personenkm	Achskm	tkm	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	ℳ	%
321 788	290 235	672 930	9 690	2,93	25 133	3,64	36 336	12 653	4,91
290 835	219 039	398 275	10 789	3,49	19 029	4,04	30 929	8 834	2,94
184 263	176 864	354 444	6 660	3,46	15 422	4,26	22 993	8 639	3,67
222 414	149 109	258 828	7 461	3,24	13 283	5,00	21 641	6 976	2,33
348 838	249 863	516 730	11 399	3,19	24 039	4,48	37 380	13 096	4,75
243 373	313 424	763 334	8 149	3,18	26 706	3,42	36 222	13 984	4,46
175 033	115 410	254 676	5 834	3,21	11 997	4,51	19 205	7 934	4,47
280 881	244 606	548 535	8 842	3,05	21 514	3,92	31 760	11 144	4,49
200 256	140 117	340 376	5 439	2,56	14 736	4,20	20 260	7 137	(2,57)
164 685	159 956	335 351	[4 218]	[2,49]	[12 960]	[3,95]	[17 399]	[7 359]	[3,35]
172 617	174 461	396 139	5 461	3,02	17 959	4,30	23 632	11 323	5,06
247 717	117 688	217 066	9 882	3,90	7 264	3,26	17 521	4 875	—
230 699	163 512	272 745	9 862	4,15	9 502	3,41	20 969	6 287	—
190 146	181 971	367 152	4 946	2,56	14 005	3,76	19 949	9 744	5,32
438 013	—	—	11 693	2,60	22 688	—	35 256	14 405	4,36
244 570	—	362 903	10 816	3,48	16 372	4,29	27 981	12 891	—
227 256	—	333 739	10 046	3,49	15 134	4,31	25 914	11 824	(3,64)
221 683	95 648	172 459	9 771	4,09	12 004	6,96	22 985	9 003	3,44
79 771	(35 384)	56 586	2 903	3,26	3 368	5,51	6 435	1 594	1,70
80 361	—	109 255	3 532	4,05	5 795	5,06	9 479	2 744	2,52
37 016	—	60 311	1 666	4,05	3 760	6,08	5 543	2 520	4,52
184 926	—	79 915	5 972	3,18	5 684	6,39	11 911	2 157	1,7

k u n g e n.

bahnen Deutschlands“ (Reichs-Eisenbahn-Amt);
bahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.
statistik der betreffenden Länder.
das Betriebsjahr (1891/92), für die übrigen laufenden Nummern No. 9—18 und 20/21 auf das
sich zugleich auf eine Anzahl anderer ungarischer vom Staate verwalteter Bahnen, vergleiche
Bahnen.

Digitized by Google

österreichisch-ungarischen Bahnen . . . . . 3,02 ₰ [1])
französischen Bahnen . . . . . 3,49 „
schweizerischen Bahnen . . . . . 4,09 „ .

Die durchschnittliche Fracht für 1 tkm stellte sich auf den preufsischen Staatsbahnen . . . . . auf 3,64 ₰
im Durchschnitt der
deutschen Bahnen . . . . . „ 3,82 „
österreichisch-ungarischen Bahnen . . . . . „ 4,50 „ [2])
französischen Bahnen . . . . . „ 4,31 „
schweizerischen Bahnen . . . . . „ 6,96 „ .

Der Betriebsüberschufs ergab eine Verzinsung des verwendeten Anlagekapitals für die preufsischen Staatsbahnen mit 4,91 %
für den Durchschnitt der
deutschen Bahnen . . . . . „ 4,49 „
österreichisch-ungarischen Bahnen . . . . . „ 5,06 „ [3])
französischen Bahnen . . . . . „ [3,64] „
schweizerischen Bahnen . . . . . „ 3,44 „ .

Die Absperrung der Bahnsteige wurde schon in der Sicherheitskonferenz der deutschen Eisenbahnverwaltungen vom Jahre 1873 als geeignetes Mittel zur Erhöhung der Sicherheit des Betriebes bezeichnet, insofern dadurch den bei grofsem Andrange des nicht reisenden Publikums leicht entstehenden Unordnungen und Erschwerungen bei Abfertigung der Züge wirksam vorgebeugt würde. Die Einrichtung besteht bekanntlich in England, Frankreich, Oesterreich, Italien und anderen Ländern schon seit längerer Zeit und ist neuerdings, in den Jahren 1884—86, mit Erfolg auf den belgischen Staatsbahnen eingeführt. In Preufsen stellte sich ihrer Einführung von Anfang an vielfacher Widerspruch entgegen, der namentlich

[1]) Auf den österreichischen Staatsbahnen allein 2,56 ₰,
„ „ ungarischen „ „ [2,19] „ .
Auf den beiden gröfseren belgischen Bahnen, für die Nachweisungen vorliegen, ergab sich ein durchschnittliches Fahrgeld für 1 Personenkm von
2,56 ₰ bei der grofsen belgischen Zentralbahn
und 2,60 „ „ den belgischen Staatsbahnen.

[2]) Auf den österreichischen Staatsbahnen allein auf 4,20 ₰,
„ „ ungarischen „ „ „ [3,93] „ .
Für die beiden niederländischen Bahnen, welche in der Zusammenstellung aufgeführt sind, ergab sich eine Durchschnittsfracht von 3,26 ₰ und 3,41 ₰, für die grofse belgische Zentralbahn von 3,76 für 1 tkm. Von den belgischen Staatsbahnen sind die Tonnenkilometer nicht nachgewiesen.

[3]) Der österreichischen Staatsbahnen allein mit 2,57 %,
„ ungarischen „ „ „ [3,35] „ .

Digitized by Google

darauf fufste, dafs fest eingewurzelte liebgewordene Gewohnheiten des Volkes beeinträchtigt würden; auch an dem Kostenpunkte scheiterte es vorerst, weil man die zum Zwecke der Absperrung der Bahnsteige erforderlichen Ausgaben und den Umbau zahlreicher Bahnhöfe scheute, bei denen den aufzuwendenden Kosten zunächst keine entsprechenden greifbaren Mehrerträgnisse der Bahnen gegenüberstehen. Das Ergebnifs der Erwägungen bei der vorerwähnten Konferenz bestand zunächst darin, dafs die Einführung der Absperrmafsregel auf solche vereinzelte Fälle beschränkt blieb, wo der regelmäfsige Betrieb ohne erhebliche Belästigung der Reisenden nicht mehr durchführbar gewesen wäre. Diese einzelnen Fälle der Bahnsteigsperre erregten meist lebhaften Widerspruch beim gröfseren Publikum. So blieb es denn beim Alten. Die Eisenbahnverwaltungen begnügten sich, die durchgängige Absperrung der Bahnsteige als unbedingt anzustrebendes Ziel im Auge zu behalten. Mit der fortschreitenden Steigerung des Personenverkehrs nahmen die Unzuträglichkeiten, zeitweilige Ueberfüllung der Bahnsteige und Warteräume mit Zuschauern und Gästen auf Kosten des reisenden Publikums, Erschwernisse für den Betrieb u. s. w., derart zu, dafs schliefslich auf manchen Stationen zu einer vorübergehenden Absperrung der Bahnsteige für die Stunden des lebhaftesten Verkehrs geschritten werden mufste.

Aber noch ein anderer Mifsstand trat in den Vordergrund. Bei dem gesteigerten Verkehr mehrten sich die Verunglückungen der Schaffner bei Prüfung der Fahrkarten während der Fahrt vom Wagentritt aus in erschreckender Weise. Zwar war man schon auf vielen Bahnlinien dazu übergegangen, die Fahrkartenprüfung, soweit angängig, während der Zugaufenthalte bewirken zu lassen und das gefährliche Betreten der Wagentrittbretter während der Fahrt thunlichst zu vermeiden; indessen für viele Strecken mit starkem Lokalverkehr und geringem Stationsabstande, sowie im Schnellzugverkehr bei kurzem Aufenthalt der Züge wäre dies nur mit ganz beträchtlicher Personalvermehrung einigermafsen durchführbar gewesen. Die Verlegung der Fahrkartenprüfung auf die Bahnsteige vor Antritt und nach Vollendung der Reise war das allein wirksame Mittel, diese beklagenswerthen Mifsstände zu heben, und diese Auffassung fand mehr und mehr Zustimmung auch in der öffentlichen Meinung. Die preufsischen Staatsbahnen entschlossen sich, mit Einführung der Bahnsteigsperre und Verlegung der Fahrkartenprüfung auf die Stationen vorzugehen.

Durch sorgfältige Veranschlagungen war ermittelt, dafs das wirthschaftliche Ergebnifs dieser Mafsnahmen für die zunächst in Betracht kommenden wichtigeren Hauptbahnstrecken nicht ungünstig ausfallen werde. Mit Verlegung der Fahrkartenprüfung auf die Bahnhöfe wurde eine nicht unbeträchtliche Zahl von Schaffnern bei Begleitung der Züge

Digitized by Google

entbehrlich, auch der Erlös aus dem Verkauf der Bahnsteigkarten war in Ansatz zu bringen.

Der Berliner Stadtbahn- und Vorortverkehr hatte die Möglichkeit einer Absperrung der Bahnsteige mit der veränderten Fahrkartenprüfung erwiesen, ebenso waren die gleichen Mafsregeln auf anderen Bahnlinien, z. B. Danzig—Oliva—Zoppot, Berlin—Wannsee—Potsdam u. a., zur Durchführung gekommen, ohne dafs besonderer Widerspruch des Publikums bemerklich geworden wäre.

Mit Einführung der Mafsregel soll nunmehr linienweise vorgegangen werden, und zwar ist seit dem 1. Oktober d. J. auf folgenden Bahnstrecken das neue Verfahren zur Anwendung gebracht:

Berlin—Lehrte—Hamm—Düsseldorf—Cöln über Stendal oder Magdeburg—Braunschweig;

Berlin—Halle—Bebra—Frankfurt a. M. nebst Abzweigung Bebra—Kassel;

Magdeburg—Leipzig über Cöthen—Halle und über Zerbst—Bitterfeld;

Leipzig—Corbetha und Leipzig—Eilenburg;

Elberfeld—Cöln—Niederlahnstein—Frankfurt a. M.;

Cöln—Herbesthal und Cöln—Bingerbrück;

Soest—Unna—Hagen—Düsseldorf—Neufs—Aachen und Hamm—Unna;

Ruhrort—Duisburg—Essen—Dortmund—Holzwickede;

Hagen—Witten—Dortmund;

Ohligs—Solingen—Vohwinkel;

Remscheid—Rittershausen und Mülheim a. R.—Bensberg.

Soweit es ohne Schwierigkeiten möglich war, sind bei der Absperrung die Warteräume für den öffentlichen Verkehr freigelassen und nur da in den abgesperrten Bezirk der Fahrkartenprüfung einbezogen, wo sonst nach Lage der Warteräume besonders zahlreiches Personal zur Besetzung der Aus- und Eingänge erforderlich geworden oder erhebliche Unbequemlichkeit für die Reisenden entstanden wäre. Dabei ergiebt sich, dafs auf Kreuzungs- und Anschlufsstationen, insbesondere auf solchen mit unbedeutendem Ortverkehr, die Warteräume vielfach dem freien Verkehr entzogen und wie die Bahnsteige derart abgesperrt werden müssen, dafs das Betreten nur gegen Ausweis der Fahr- oder besonderer Zutrittskarten erfolgen kann.

Von der Bewährung der Mafsregel auf den vorangeführten Strecken soll es abhängen, ob und in welcher Zeit eine weitere Ausdehnung auf die übrigen Hauptbahnstrecken folgen wird. *F. B.*

Beschränkung der Wagenklassen auf den schwedischen Staatsbahnen. Nach dem am 1. Oktober d. J. eingeführten Winterfahrplane werden auf den schwedischen Staatsbahnen Wagen I. Klasse

Digitized by Google

nicht mehr in die Züge eingestellt. Jedoch sind in den Nachtschnellzügen Stockholm—Malmö und Stockholm—Gothenburg sowie in den mit den letztgenannten in Verbindung stehenden Zügen Laxà—Charlottenburg Schlafwagen auch erster Klasse vorhanden.

Fahrkarten erster Klasse, die infolge dessen nur auf den an den vorerwähnten Linien gelegenen Stationen zur Verausgabung kommen, werden nur in Verbindung mit einer Schlafwagenkarte I. Klasse dem Publikum ausgehändigt.

Schlafplatzkarten werden zu billigeren Preisen von 5 Kronen in I. Klasse und 3 Kronen in II. Klasse ausgegeben. Der Preis eines Platzes in den auf der Linie Stockholm—Storlien bisher nur im Sommer verkehrenden Schlafwagen II. Klasse (Schlafwagen I. Klasse giebt es da nicht) beträgt 5 Kronen. Den Reisenden in Schlafwagen I. Klasse werden auf Verlangen Laken gegen eine dem Schaffner zu bezahlenden Gebühr von 1 Krone zur Verfügung gestellt.

Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. Aus den amtlichen Veröffentlichungen des Reichs-Eisenbahn-Amtes für die Monate April, Mai und Juni 1893 entnehmen wir Folgendes über die Betriebsergebnisse, Zugverspätungen und Betriebsunfälle auf den deutschen (ohne die bayerischen) Eisenbahnen.

a) Betriebsergebnisse.

	Länge	Einnahme im Monat in Mark		Einnahme vom Beginn des Etatsjahres	
	km	im ganzen	für das km	vom 1. April 1893 ab	vom 1. Januar 1893 ab
I. April 1893	37 582,13	100 467 629	2 673	84 335 586	58 329 030
gegen 1892	+ 540,39	+ 3 075 404	+ 44	+ 2 566 414	+ 1 882 595
II. Mai 1893	37 598,04	106 099 691	2 822	172 809 912	76 129 071
gegen 1892	+ 522,78	+ 9 837 265	+ 225	+ 10 440 227	+ 3 990 266
III. Juni 1893	37 602,39	100 457 994	2 672	256 987 503	93 002 179
gegen 1892	+ 405,82	— 1 273 318	— 64	+ 9 826 588	+ 3 709 492

b) Zugverspätungen.

	Betriebslänge km	In den fahrplanmäfsigen Schnell-	Personen-	gemischten
		Zügen wurden zurückgelegt Zugkm		
April 1893	37 061,52	2 477 301	9 924 094	2 459 541
Mai 1893	37 087,72	2 699 599	10 541 836	2 411 783
Juni 1893	37 069,78	2 627 262	10 192 223	2 401 492

Digitized by Google

	Verspätungen der fahrplanmäfsigen Personenzüge im		
	April 1893	Mai 1893	Juni 1893
Im ganzen	2 383	4 048	1 165
Davon durch Abwarten verspäteter Anschlüsse	880	1 459	328
Also durch eigenes Verschulden	1 503	2 589	837

c) Betriebsunfälle.

Zahl der Unfälle				Zahl der getödteten und verletzten Personen			
Fahrende Züge		Beim Rangiren					
a) April 1893.							
Entgleisungen	4	. . . . .	15			getödtet	verletzt
Zusammenstöfse	1	. . . . .	15	Reisende		7	27
Sa.	5	Sa.	30	Bahnbeamte u. Arbeiter .		23	151
Sonstige . . .	158			Post-,Steuer-u.s.w.Beamte		—	1
				Fremde		12	7
				Sa.		42	186
						228	
b) Mai 1893.							
Entgleisungen	7	. . . . .	22	Reisende		3	9
Zusammenstöfse	2	. . . . .	10	Bahnbeamte u. Arbeiter .		32	160
Sa.	9	Sa.	32	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte		—	6
Sonstige . . .	174			Fremde		14	9
				Sa.		49	184
						233	
c) Juni 1893.							
Entgleisungen	2	. . . . .	19	Reisende		3	14
Zusammenstöfse	3	. . . . .	5	Bahnbeamte u. Arbeiter .		26	164
Sa.	5	Sa.	24	Post-,Steuer-u.s.w.Beamte		2	2
Sonstige . . .	165			Fremde		13	15
				Sa.		44	195
						239	

Digitized by Google

Die oldenburgischen Eisenbahnen im Jahre 1892.[1]) Am Jahresschlufs 1892 waren 422,51 km Bahnen im Betriebe, davon 346,42 km Hauptbahnen. Abzüglich der fremden Strecken (11,16 km) ergiebt sich die Betriebslänge zu 411,35 km.[2])

Nachstehend folgen die Hauptbetriebsergebnisse für die Jahre 1891 und 1892 übersichtlich zusammengestellt:

Es betrugen:		1891	1892
Bahnlänge am Jahresschlufs	km	411	411
Mittlere Betriebslänge	„	410	410
Anlagekapital	ℳ	44 154 711	44 190 148
desgl. für 1 km	„	110 619	110 708
Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	91	94
Personenwagen	„	179	182
Gepäckwagen	„	32	37
Güterwagen	„	1 063	1 015
Sonstige Wagen	„	136	237
Beschaffungskosten der Betriebsmittel	ℳ	6 990 061	7 293 884
Durchfahrene Zugkm	Anz.	2 500 343	2 490 195
durchschnittlich täglich	„	6 850	6 822
Beförderte Personen	Anz.	3 260 638	3 346 123
Geleistete Personenkm	Stück	74 585 874	74 111 399
auf 1 km Betriebslänge	„	181 946	180 786
Personengeldeinnahme	ℳ	2 285 783	2 255 482
auf 1 km Betriebslänge	„	5 576	5 502
durchschnittl. für 1 Person und km	₰	3,1	3,0
Beförderte Güter aller Art	t	1 140 928	1 293 212

[1]) Vergl. Archiv 1893 S. 596/597 für das Jahr 1891. Die nachstehenden Mittheilungen sind dem Jahresbericht über die Betriebsverwaltung der oldenburgischen Eisenbahnen für das Jahr 1892 entnommen.

[2]) Hiervon entfallen:

auf oldenburgisches Gebiet	307,55 km	= 411,35 km
„ preufsisches „	94,58 „	
„ niederländisches „	0,88 „	
„ bremisches „	8,34 „	

Digitized by Google

		1891	1892
Frachteinnahme mit Nebengebühren:			
im ganzen	ℳ	3 270 540	3 430 739
für 1 km	„	7 977	8 368
„ 1 tkm	₰	4,00	3,90
Gesammteinnahmen	ℳ	6 273 840	6 351 411
für 1 km	„	15 302	15 491
Betriebskosten	„	4 081 293	4 185 413
für 1 km	„	9 954	10 208
im Verhältnifs zur Einnahme . .	%	65,05	65,90
Betriebsüberschufs	ℳ	2 192 547	2 165 998
für 1 km	„	5 348	5 283
im Verhältnifs zum Anlagekapital	%	4,97	4,90
Kosten der Zugkraft:			
für 1000 Nutzkm	ℳ	376,81	389,00
„ 1000 Lokomotivkm	„	278,96	280,64
„ 1000 Achskm	„	15,47	15,87
„ 1 Kilometertonne Rohlast . .	₰	0,2	0,2
„ 1 „ Reinlast . .	„	1,1	1,0

Digitized by Google

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Zivilrecht.

Urtheil des Reichsgerichts (IV. Zivilsenats) vom 18. Mai 1893 in Sachen des Kreises A., Beklagten und Revisionsklägers, wider den pr. Eisenbahnfiskus, Kläger und Revisionsbeklagten.

Zur Auslegung des § 2 der mit grunderwerbspflichtigen Kreisen abgeschlossenen Verträge.

Aus den Entscheidungsgründen.

Die Revision war nicht für begründet zu erachten.

Nach § 2 der in dem Thatbestande des landgerichtlichen Urtheils näher bezeichneten 3 Garantieverträge von 1880, 1881, 1882 hat der Beklagte die Verpflichtung übernommen, den innerhalb der Grenzen des Kreises A. mit Ausnahme des forstfiskalischen Terrains zum Bau der Bahnen Mohrungen—Allenstein, Johannisburg—Allenstein und Kobbelbude—Allenstein und der Nebenanlagen nach Maßgabe der von dem Minister für öffentliche Arbeiten festzustellenden Projekte erforderlichen Grund und Boden in dem Umfange, in welchem derselbe nach den §§ 4 und 23 des Enteignungsgesetzes vom 11. Juni 1874 der Enteignung unterworfen ist, herzugeben oder die von der Staatsregierung für dessen Beschaffung aufzuwendenden Kosten zu erstatten. In Auslegung dieses Vertrages hat das Berufungsgericht angenommen, der Vertragsgegenstand sei nicht genau bestimmt, aber bestimmbar, nämlich von dem billigen Ermessen des Organs des Berechtigten, des Ministers für öffentliche Arbeiten, dergestalt abhängig gemacht, daß nur das zum Bau der Bahn und deren Nebenanlagen erforderliche Terrain hergegeben werden soll. Da aber durch Sachverständige nachgeprüft werden könne, ob das, was erfordert werde, wirklich erforderlich sei, so genüge dies, um den Vertrag als einen solchen zu charakterisiren, welcher seinem Gegenstande nach bestimmbar sei, und hierauf allein komme es nach § 71 des Allge-

Digitized by Google

meinen Landrechts Theil I Titel 5 an. Da ferner § 2 der Garantieverträge keine Einschränkung in Betreff der Zeit, bis zu welcher der Umfang der Leistung bestimmt sein müsse, enthalte, so sei der Kläger in Ermanglung entgegenstehender Bestimmungen des Vertrages berechtigt, auch nach Eröffnung der Bahnen und ohne Zeiteinschränkung noch neue Projekte aufzustellen und Nachforderungen geltend zu machen, sofern nur die Ausführung der Projekte zum Bau der Bahnen erforderlich gewesen.

Das Berufungsgericht verkennt nicht, dafs bei dieser Auslegung der Verträge der Beklagte bedeutende Leistungen übernommen habe, es wird aber darauf hingewiesen, dafs die den Staat vertretende Behörde für die möglichste Wahrnehmung der allseitigen Interessen des Staates und der Kreise als Glieder des Staates Gewähr biete, andererseits, dafs durch den Bau der Bahnen den von denselben berührten Kreisen sehr bedeutende indirekte Vortheile zu erwachsen pflegen. Weiter ist angenommen, § 2, der von den festzustellenden Projekten spreche, bezeichne trotz des gebrauchten Plurals nichts anderes, als § 1, worin von dem Projekte die Rede sei, nämlich den zur Ausführung bestimmten Bauplan, ohne Unterschied, ob die Feststellung desselben auf einmal oder zu verschiedenen Zeiten erfolge.

Diese Auslegung des Vertrages ist von der Revision angegriffen worden. Es ist gerügt, das Berufungsgericht habe den Rechtssatz verkannt, dafs, wenn im Vertrage die nähere Bestimmung des Gegenstandes der Obligation dem billigen Ermessen eines Mitkontrahenten überlassen sei, die einmal erfolgte Festsetzung nach ihrer Mittheilung an den andern Theil bindend sei und zum Nachtheil des letzteren nicht mehr abgeändert werden könne. Der Angriff ist unzutreffend; er ignorirt, dafs nach der durch Auslegung der Garantieverträge gewonnenen Feststellung der Vertrag die dem Minister für öffentliche Arbeiten übertragene Bestimmung des zum Bau herzugebenden Terrains dahin normirt, dafs auch noch nach Eröffnung der Bahnen und ohne Zeiteinschränkung neue Projekte aufgestellt und Nachforderungen geltend gemacht werden dürfen, sofern die Ausführung der Projekte nach der mafsgebenden Bestimmung des Ministers für öffentliche Arbeiten zum Bau der Bahnen erforderlich sei. Die jetzt streitigen Nachforderungen bilden daher ebenso, wie die ursprüngliche Forderung, ein vertragsmäfsiges Recht des Klägers mit derselben vertragsmäfsig bindenden Wirkung, wie die erste Forderung. Es handelt sich also nicht um eine einseitige nachträgliche Erhöhung der dem Vertrage zufolge getroffenen Festsetzung, wie in dem Falle der von der Revision erwähnten Entscheidung des vormaligen Reichsoberhandelsgerichts (Bd. 11 S. 247), sondern um eine Leistung, welche in den Rahmen der

Digitized by Google

von dem Beklagten vertragsmäfsig übernommenen Leistungen gehört. Die Erwägung des Urtheils,

> es sei notorisch unmöglich, von vornherein alle diejenigen Grundstücke genau zu bezeichnen, welche zur Bauausführung nothwendig sind, es stelle sich häufig erst im Laufe der Bauausführung heraus, dafs der ursprünglich festgestellte Plan abgeändert werden müsse, dafs oft auch andere Grundstücke gebraucht und Erweiterungen nothwendig werden infolge der erst bei der Bauausführung bekannt gewordenen Bodenbeschaffenheit und Vorfluthsverhältnisse,

will die Vertragsauslegung rechtfertigen und enthält nicht, wie die Revision unterstellt, die einseitige Vervollständigung eines unvollständigen Vertrages.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des königl. Oberverwaltungsgerichts.[1])

I. Kreis- und Kommunalabgaben.

Berechnung des Einkommens aus einem erst im Laufe des Steuerjahres begonnenen Gewerbebetriebe.

Endurtheil (II.) vom 7. Oktober 1892, Entsch. Bd. 24 S. 50 ff.

Kommunalabgabengesetz vom 27. Juli 1885, §§ 3, 7.

Ein einheitlicher, über mehrere Gemeinden sich erstreckender Gewerbebetrieb, der erst im Laufe eines Steuerjahres neu begonnen wird, geniefst keineswegs etwa deshalb die Freiheit von der Gemeindeeinkommensteuer für das erste Steuerjahr, weil es bei ihm an erwachsenen Gehältern und Löhnen, die in einem vor der Steuerperiode liegenden Zeitraume verausgabt sind, noch fehlt. Ebensowenig wird die Heranziehung eines derartigen Betriebes durch den Umstand gehindert, dafs in den Vorjahren noch kein Gewinn erzielt werden konnte. Es ist vielmehr, wenn dennoch diese Heranziehung überhaupt stattfinden soll, lediglich mit den Verhältnissen des Steuerjahres selbst zu rechnen. Der Unterschied zwischen dem Falle, dafs vor dem Steuerjahre schon ein Betrieb stattgehabt hat, und dem vorliegenden Falle besteht blofs darin, dafs im ersteren die Einkommen der Vorjahre ermittelt werden und hierdurch ein fingirter, für das Steuerjahr unbedingt mafsgebender Betrag festgestellt wird, während im letzteren von einer solchen Fingirung abgesehen und auf die Ergiebigkeit des im

[1]) Fortsetzung der Zusammenstellungen im Archiv für Eisenbahnwesen 1879 S. 119 ff., 1880 S. 125 ff., 1881 S. 126 ff., 1883 S. 73 ff., 1884 S. 42 ff. u. S. 572 ff., 1885 S. 608 ff., 1886 S. 810 ff., 1887 S. 605 ff., 1888 S. 105 ff. u. S. 596 ff., 1889 S. 282 ff. u. S. 716 ff., 1890 S. 664 ff., 1891 S. 360 ff. u. S. 492 ff., 1892 S. 1014 ff., 1893 S. 375 ff.

Digitized by Google

Steuerjahre selbst sich vollziehenden Betriebes Rücksicht genommen werden mufs. In beiden Fällen vermag der Steuerberechtigte, sofern ihm die Ergebnisse der mafsgebenden Perioden unbekannt sind, nicht füglich anders als im Wege der Schätzung vorzugehen, und er hat daher diesen Weg immer dann einzuschlagen, wenn er während des Betriebes des begonnenen Geschäfts im ersten Jahre zur Heranziehung schreitet. Ebenso ist der Pflichtige, der seine Ueberbürdung nachweisen will, während des letztgedachten Zeitraumes nur in der Lage, seinerseits nachzuweisen, dafs eine andere, niedrigere Schätzung des voraussichtlichen Endergebnisses eine gröfsere Wahrscheinlichkeit für sich habe, als die des Steuergläubigers.[1])

II. Strafsen- und Wegebau.

Beitragspflicht der Adjazenten zu den Strafsenherstellungskosten.

Endurtheil (II.) vom 17. März 1893, Entsch. Bd. 24 S. 79 ff.

Strafsen- und Fluchtliniengesetz vom 2. Juli 1875, § 15.

Nach § 15 des Strafsen- und Fluchtliniengesetzes kann durch Ortsstatut festgesetzt werden, dafs sowohl „bei der Anlegung einer neuen Strafse“ als auch „bei dem Anbau an schon vorhandenen bisher unbebauten Strafsen- und Strafsentheilen“ die bauenden Grundbesitzer gewisse Beiträge zu den Kosten der Herstellung der Strafsen oder Strafsentheile zu entrichten haben. Der erste dieser beiden Fälle setzt voraus, dafs nach Erlafs des Ortsstatuts mit der Anlegung der Strafse begonnen worden ist; der zweite dagegen ist dann gegeben, wenn eine Strafse bei Erlafs des Ortsstatuts bereits bestand, aber damals noch unbebaut war. Wird der Thatbestand des ersten Falles seitens eines Gemeindevorstandes behauptet und wird zugleich nachgewiesen, dafs nach Erlafs des Statuts Arbeiten, die an und für sich die Herstellung einer neuen Strafse bilden würden, vorgenommen worden sind, so kann die herangezogene Person ihrerseits den erhobenen Anspruch durch den Nachweis beseitigen, dafs die Strafse zur Zeit des Erlasses des Ortsstatuts bereits vollendet gewesen, d. h. eine sogenannte „historische“ Strafse ist; hierdurch würde nämlich festgestellt werden, dafs die später vorgenommenen Arbeiten nur der Vervollkommnung, nicht mehr der „Anlegung“ einer Strafse gedient haben, dafs also der dem Anspruch zu Grunde gelegte Fall der Anlegung einer neuen Strafse nicht vorliegt.

[1]) Vergl. auch Endurtheil vom 25. November 1890, Entsch. Bd. 20 S. 29 ff. und Archiv für Eisenbahnwesen 1891 S. 943.

Digitized by Google

Umfang der Wegebaulast.

Endurtheil (IV.) vom 16. Dezember 1892, Entsch. Bd. 24 S. 194 ff.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 56.

Die Wegebaulast umfafst zugleich die Anlegung und Unterhaltung aller zum Schutze und zur Sicherheit der Wegeanlage und ihrer Benutzung nöthigen Anstalten und Vorrichtungen, auch wenn sie aufserhalb der räumlichen Grenzen des Weges liegen. Der Wegebaupflichtige ist danach gehalten, Gefahren, die für den Bestand eines öffentlichen Weges und den Verkehr auf ihm durch die Einwirkung elementarer Kräfte auf benachbarte Grundstücke (Bergrutsch) hervorgerufen werden, seinerseits durch Veranstaltungen aufserhalb der Grenzen des öffentlichen Weges abzuwenden. Von dieser Verpflichtung kann er nicht aus dem Grunde entbunden sein, weil die Gefahr ohne sein Verschulden von aufsen herantritt.

Unterhaltung öffentlicher Wege, die von einem Dritten freiwillig hergestellt sind, durch den Wegebaupflichtigen.

Endurtheil (IV.) vom 31. Januar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 210 ff.

Wenn ein Weg nicht von dem zum Bau und zur Unterhaltung öffentlicher Wege Verpflichteten (Gemeinde) in Erfüllung dieser Verpflichtung, sondern von einem Dritten (Kreis) für den allgemeinen Gebrauch freiwillig hergestellt ist, so ist der nach dem einschlagenden Rechte gewöhnlich Wegebaupflichtige (die Gemeinde) an sich nicht verpflichtet, den betreffenden Weg als öffentlichen in Unterhaltung zu nehmen. Eine dahingehende Anforderung würde, soweit es sich nicht um eine die Kräfte des Einzelnen übersteigende unbillige Forderung handelt, gestellt werden können, wenn die Herstellung des Weges als eine polizeilich nothwendige von der zuständigen Behörde in einem dazu geordneten Verfahren ursprünglich angeordnet ist, oder wenn der Wegebaupflichtige die Nothwendigkeit, den Weg zu bauen, unumwunden anerkannt, oder wenn er die Verpflichtung zu dessen Unterhaltung bereits in rechtsverbindlicher Weise übernommen hat. Liegt keiner dieser Fälle vor, so kann der Wegebaupflichtige die Uebernahme der Unterhaltungslast ablehnen, vorausgesetzt, dafs nicht etwa die polizeiliche Nothwendigkeit besteht, den Weg als öffentlichen zu unterhalten, und dafs es sonach zulässig erscheint, den Weg, ohne dafs ein verkehrspolizeiliches Interesse verletzt wird, wieder aufzugeben. Darüber, ob diese Voraussetzung vorliegt, ist im Streitfalle ganz ebenso und nach denselben Gesichtspunkten zu entscheiden, als wenn es sich um den ersten Neubau des Weges handelte.

Digitized by Google

Unterhaltung einer Brücke, die im Zuge eines öffentlichen Weges über eine Eisenbahn führt (Wegeüberführung).

Endurtheil (IV.) vom 31. Januar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 222 ff., Archiv für Eisenbahnwesen 1893 S. 789 ff.

Eisenbahngesetz vom 3. November 1838, § 4.

Landesverwaltungsgesetz vom 30. Juli 1883, §§ 132, 133.

Wenn der Eisenbahnverwaltung bei der Anlage der Bahn oder bei späterer Gelegenheit landespolizeilich die Herstellung und Unterhaltung der Ueberführung eines öffentlichen Weges über die Eisenbahn, also der dazu erforderlichen Brücke, auferlegt worden ist, so kann die Anforderung der Wegepolizeibehörde an die Eisenbahnverwaltung, die Brücke den später veränderten Bedürfnissen des öffentlichen Verkehrs entsprechend zu verbreitern, nicht anders beurtheilt werden, als wenn sie an den regelmäfsig Wegebaupflichtigen gerichtet wäre.[1]) Die Ortspolizeibehörde ist daher zweifellos befugt, die durch das Bedürfnifs des öffentlichen Verkehrs nothwendig gewordene Verstärkung und Verbreiterung der Brücke von der Eisenbahnverwaltung zu fordern, und zwar auch dann, wenn dadurch ein vollständiger Neubau erforderlich werden würde. Nur wenn dem Eisenbahnunternehmer landespolizeilich von vornherein nicht allgemein die Herstellungs- und Unterhaltungspflicht, sondern nur eine genau bestimmte Leistung, die Aenderung öffentlicher Wege, aufgegeben sein sollte, würde die Ortspolizei eine solche Auflage der Landespolizei nicht ausdehnen dürfen. — Der Umstand, dafs der Umbau der Brücke, als eines Theiles der Bahnanlage, nicht ohne Mitwirkung der Eisenbahnpolizeibehörde ausgeführt werden kann, ist für die Beurtheilung der Bedürfnifsfrage durch die zuständige Wegepolizeibehörde ohne Bedeutung.

Streitverfahren in Wegebausachen.

Endurtheil (IV.) vom 29. November 1892, Entsch. Bd. 24 S. 241 ff.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 56.

Durch die Bestimmung im § 56 Absatz 5 des Zuständigkeitsgesetzes werden nicht nur solche Streitigkeiten getroffen, bei denen jede der streitenden Parteien von der anderen behauptet, dafs sie die Wegebaulast zu tragen habe. Die Voraussetzung ihrer Anwendung mufs vielmehr als gegeben schon dann betrachtet werden, wenn die klagende Partei ihren Anspruch auf eine angeblich dem Gegner obliegende öffentlich-rechtliche Verpflichtung zur Anlegung oder Unterhaltung eines öffentlichen Weges stützt. Damit kennzeichnet sich der Streit als ein Streit über diese öffent-

[1]) Vergl. hierzu Endurtheil vom 3. Juni 1890, Entsch. Bd. 19 S. 217 ff., Archiv für Eisenbahnwesen 1891 S. 360.

Digitized by Google

lich-rechtliche Verpflichtung, und die hierdurch begründete Zulässigkeit des Verwaltungsstreitverfahrens kann nicht blofs deswegen wieder hinwegfallen, weil der Beklagte einen Einwand erhebt, der das streitige Rechtsverhältnifs in anderer Weise charakterisirt und somit die Behauptung in sich schliefst, es stehe jene öffentlich-rechtliche Verpflichtung nicht in Frage.

III. Wasserrecht.

Räumung öffentlicher Flüsse.

Endurtheil (III.) vom 20. Februar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 250 ff.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 66.

Die Bestimmungen im § 66 des Zuständigkeitsgesetzes beziehen sich nur auf die unter Aufsicht der Ortspolizei stehenden Gräben und Privatflüsse, nicht auch auf die der Landespolizei unterstellten öffentlichen Flüsse. Streitigkeiten über die öffentlich-rechtliche Pflicht zur Räumung öffentlicher Flüsse fallen demnach nicht unter die Bestimmungen im Absatz 3 a. a. O.

Räumung von Privatflüssen.

Endurtheil (III.) vom 17. November 1892, Entsch. Bd. 24 S. 276 ff.

Gesetz über die Benutzung der Privatflüsse vom 28. Februar 1843, §§ 1, 7.

Zuständigkeitsgesetz vom 1. August 1883, § 66.

Wenn jemandem an einem Privatflusse das ausschliefsliche Eigenthum im Sinne der Gesammtheit der möglichen Nutzungsrechte zusteht, so greift die Vorschrift im § 7 Absatz 1 des Gesetzes vom 28. Februar 1843, nach der regelmäfsig der Uferbesitzer zur Räumung des Flusses verpflichtet ist, nicht Platz. Vielmehr liegt alsdann dem Eigenthümer in den Grenzen seines Eigenthumes die gesetzliche Pflicht zur Räumung des Flusses ob, auch wenn er nicht zugleich Uferbesitzer ist.

IV. Baupolizei.

Zurücknahme einer bereits ertheilten Bauerlaubnifs.

Endurtheil (IV.) vom 7. April 1893, Entsch. Bd. 24 S. 344 ff.

Die Ertheilung der Bauerlaubnifs stellt fest, dafs die zuständige Polizeibehörde nach ihrem pflichtmäfsigen Ermessen keinen Anlafs zur Beanstandung des Baues gefunden hat. Ein einmal ertheilter Baukonsens kann nach bereits eingetretenem Beginn der Bauausführung nicht blofs deshalb zurückgenommen werden, weil die Baupolizeibehörde nachträglich zu der Ueberzeugung gelangt, dafs sie sich bei dem ihr zustehenden freien Ermessen geirrt habe, und dafs die Verhält-

Digitized by Google

nisse anders, als geschehen, zu beurtheilen seien. Die Zurücknahme einer Bauerlaubnifs kann vielmehr der Regel nach nur dann erfolgen, wenn die Bauerlaubnifs sich mit dem zur Zeit der Ertheilung geltenden öffentlichen Polizeirechte in Widerspruch setzt. Ein solcher Widerspruch liegt da klar vor, wo die Bauerlaubnifs gegen positiv bindende, das freie Ermessen im Einzelfall ausschliefsende Vorschriften des materiellen Polizeirechts ertheilt ist. Diesen Fällen mögen unter Umständen auch solche gleichzustellen sein, wo beim Mangel konkreter Vorschriften die allgemeinen dem Ermessen der Polizeibehörde als Richtschnur gegebenen Normen des Polizeirechts mafsgebend sind und durch offenbar sach- und pflichtwidrige Handhabung im Einzelfalle derartig verletzt werden, dafs das öffentliche Interesse eine Remedur unabweisbar erheischt. Keineswegs ist dagegen jener Widerspruch mit dem bestehenden Rechte da gegeben, wo in den Grenzen des durch das Polizeirecht der Behörde eingeräumten freien pflichtmäfsigen Ermessens eine verschiedene Beurtheilung polizeilicher Gesichtspunkte möglich ist und thatsächlich eintritt.

Versagung der Bauerlaubnifs.

Endurtheil (IV.) vom 31. Januar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 351 ff.

Ueber Klagen wegen Verweigerung der Bauerlaubnifs kann nur in Gemäfsheit des öffentlichen Baurechts, wie es zur Zeit des Urtheils besteht, entschieden werden; es müssen daher Beschränkungen der Baufreiheit, die erst nach Einleitung des Streitverfahrens in Wirksamkeit getreten sind, ebenso zu Ungunsten des Bauunternehmers berücksichtigt werden, wie umgekehrt Milderungen in diesen Beschränkungen dem Unternehmer zu gute kommen.

Anwendbarkeit neuer baurechtlicher Bestimmungen.

Endurtheil (IV.) vom 18. April 1893, Entsch. Bd. 24 S. 362 ff.

Neue baurechtliche Bestimmungen finden der Regel nach auf Bauten, die auf Grund eines ordnungsmäfsig ertheilten polizeilichen Konsenses bereits in der Ausführung begriffen sind, keine Anwendung. Dies gilt insbesondere auch von Ortsstatuten, nach denen an Strafsen oder Strafsentheilen, die noch nicht gemäfs den baupolizeilichen Bestimmungen des Orts für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergestellt sind, Wohngebäude, die nach diesen Strafsen einen Ausgang haben, nicht errichtet werden dürfen.

Digitized by Google

V. Andere Entscheidungen.

Gefährdung einer Eisenbahnanlage durch die Beschaffenheit eines Nachbargrundstücks.

I. Endurtheil (I.) vom 7. Januar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 395 ff.

Wenn durch Ausgrabungen (zur Entnahme von Ziegellehm) auf einem an eine Eisenbahn angrenzenden Grundstücke die Eisenbahnanlage, insbesondere deren Fahrbahn und Schienengleise, beschädigt und damit die Transporte in Gefahr gesetzt werden, so ist es Aufgabe der Polizei, gegen eine solche Gefährdung der öffentlichen Verkehrsanstalt den nöthigen Schutz zu gewähren. Das Recht der Polizei, zu dem Zwecke dem Besitzer des Nachbargrundstückes aufzugeben, sich jeder irgend erheblichen Veränderung des unterhalb der Bahn belegenen Grundstücks, insbesondere jedes Ausgrabens von Lehm, zu enthalten, folgt aus dem allgemeinen Grundsatze des öffentlichen Rechts, wonach jeder Eigenthümer sein Eigenthum so erhalten mufs und nur so benutzen darf, dafs dadurch die polizeilich zu schützenden Interessen, insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden.

II. Endurtheil (I.) vom 5. April 1893, Entsch. Bd. 24 S. 401 ff.

Die Polizeibehörde kann unter Umständen die Räumung eines neben einer Eisenbahnanlage belegenen, im Eigenthume eines Dritten befindlichen Bergabhanges von Gestein, das auf die Bahn herabzurollen droht, dem Eigenthümer gegenüber anordnen und erzwingen. Mangels einer aus dem Eigenthume oder aus einem Spezialgesetze entspringenden Pflicht des Eigenthümers, zur Abwendung der nicht durch seine Handlungen und Unterlassungen herbeigeführten Gefahr irgend etwas zu thun oder zu gestatten, kann jedoch das Eingreifen der Polizei und die hierdurch dem Eigenthümer auferlegte Beschränkung in der freien Disposition über sein Eigenthum nur aus dem sogenannten Staatsnothrechte gerechtfertigt werden. Hiernach ist die Polizei nur dann für befugt zu erachten, dem Eigenthümer eines Grundstücks, auch wenn er der polizeilich nicht zu duldenden Gefahr seinerseits vorzubeugen gesetzlich nicht verpflichtet ist, hierauf abzielende Handlungen oder Unterlassungen dennoch ausnahmsweise durch Zwangsanordnungen aufzuerlegen, wenn die zu beseitigende Gefahr einmal unmittelbar bevorsteht, eine imminente ist, und wenn sie auf andere Weise als durch diesen polizeilichen Eingriff in das Privateigenthum nicht abgewendet werden kann. — Zum Erlafs entsprechender polizeilicher Anordnungen ist die Eisenbahnpolizeibehörde nicht befugt, da nach § 70 der Betriebsordnung die Zuständigkeit der Eisenbahnpolizei örtlich auf das Bahngebiet und innerhalb dieses räumlichen Bezirkes sachlich auf die Handhabung der für den Bahnbetrieb geltenden Vorschriften beschränkt ist. Ebensowenig ist der Schutz der

Digitized by Google

Eisenbahnanlagen gegen die von Nachbargrundstücken ausgehende Gefährdung als eine Aufgabe der Landespolizei zu erachten. Vielmehr ist, da es sich hier lediglich um sicherheitspolizeiliche Maßnahmen handelt, überall nur die örtliche Polizeibehörde zuständig.

Kompetenzkonflikt und Konflikt.

Endurtheil (I.) vom 11. Februar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 415 ff.

Gesetz über das Verfahren bei Kompetenzkonflikten, vom 8. April 1847, § 2.

Gesetz, betr. die Konflikte bei gerichtlichen Verfolgungen wegen Amts- und Diensthandlungen, vom 13. Februar 1854.

Verordnung, betr. die Kompetenzkonflikte u. s. w., vom 1. August 1879.

Die Reichsjustizgesetze lassen landesgesetzlich die Vorentscheidung durch eine besondere Behörde in zwei Fällen zu, nämlich einmal (§ 17 des Gerichtsverfassungsgesetzes) über die Zulässigkeit des Rechtsweges („Kompetenzkonflikt“ des Gesetzes vom 8. April 1847 und der Verordnung vom 1. August 1879), d. i. darüber, ob der Streit seinem Gegenstande nach zu den bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten oder den gerichtlichen Strafsachen im Sinne des § 13 a. a. O. gehört, und daher der Entscheidung durch den ordentlichen Richter unterliegt, — und zweitens (§ 11 des Einführungsgesetzes zum Gerichtsverfassungsgesetze) über den sogenannten „Konflikt“ des Gesetzes vom 13. Februar 1854, nämlich darüber, ob bei einem, dem Rechtswege an sich unterliegenden Gegenstande die zivil- oder strafgerichtliche Verfolgung eines öffentlichen Beamten gleichwohl zu unterbleiben hat, weil sie wegen Amtshandlungen erfolgt und der Beamte einer Ueberschreitung seiner Amtsbefugnisse oder der Unterlassung einer ihm obliegenden Amtshandlung sich nicht schuldig gemacht hat. Bei dem völlig verschiedenen Inhalte beider schliefst die Erledigung des Antrages auf Vorentscheidung der einen Art die Erhebung eines Antrages der anderen Art und die Vorentscheidung über diesen nicht aus. Deshalb steht auch die Vorschrift des § 17 No. 4 des Gerichtsverfassungsgesetzes, wonach der Kompetenzkonflikt nach rechtskräftiger Verwerfung der Einrede der Unzulässigkeit des Rechtsweges unzulässig ist, der Erhebung des Konfliktes in derselben Streitsache und der Entscheidung über denselben nicht entgegen.

Krankenversicherung der Arbeiter.

I. Endurtheil (III.) vom 12. Januar 1893, Entsch. Bd. 24 S. 323 ff.

Reichsgesetz, betr. die Krankenversicherung der Arbeiter, in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. April 1892, §§ 6, 78a.

In die dreizehn Wochen, mit deren Ablauf die Krankenunterstützung endet, ist der erste Tag der ärztlichen Behandlung u. s. w. nicht einzurechnen.

Digitized by Google

II. Endurtheil (III.) vom 7. November 1892, Entsch. Bd. 24 S. 337 ff.

Reichsgesetz, betr. die Krankenversicherung der Arbeiter, vom 15. Juni 1883, §§ 24, 64, 84.

Leistungen der Kasse, die über das gesetzliche Mindestmafs hinausgehen, dürfen im Statute zeitlich oder durch eine gleich dem Zeitablaufe wirkende Resolutivbedingung, deren Eintritt nicht von dem Willen des Kassenvorstandes abhängt, beschränkt werden. Eine in das Statut aufgenommene Bestimmung, nach der die Gewährung solcher Leistungen auszufallen hat, sobald die Ausgaben die Einnahmen übersteigen und der gesetzliche Reservefonds nicht mehr vorhanden ist, verstöfst daher nicht gegen das Gesetz.[1])

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachungen des Reichskanzlers vom 11. August 1893 und vom 26. September 1893, betr. Ergänzung und Berichtigung der dem internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.

(R.-G.-Bl. S. 240 und 257. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 277 und 307.)

Desgleichen vom 25. August 1893, betr. den zweiten Nachtrag zu der Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Deutschlands einerseits und Oesterreichs und Ungarns andrerseits rücksichtlich der bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gegenstände, in Gemäfsheit des § 1 letzter Absatz der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr.

(R.-G.-Bl. S. 241. Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 287 ff.)

Preufsen. Allerhöchste Konzessionsurkunde vom 8. August 1893, betr. den Bau und Betrieb einer Eisenbahn von Meppen nach Haselünne für Rechnung des Kreises Meppen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 281 ff.)

Erlasse des Ministers der öffentlichen Arbeiten:

Vom 8. September 1893, betr. Zollbehandlung der vom Auslande eingehenden Ersatzstücke zu ausländischen, im Inlande beschädigten Eisenbahnwagen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 299/300.)

---

[1]) Vergl. hierzu die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 11. Oktober 1886, Entsch. Bd. 14 S. 348 ff. und Archiv für Eisenbahnwesen 1888 S. 112.

Digitized by Google

Vom 12. September 1893, betr. Unterbringung der Reisenden in Durchgangs- (D) Zügen.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 300.)

Vom 20. September 1893, betr. Aenderung der Vorschriften für die gemeinschaftliche Wagenbenutzung der Staatsbahnen u. s. w.

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 304/5.)

Vom 11. Oktober 1893, betr. Beförderung von Sicherheitszündspänchen „Pyroca".

(Eisenbahn-Verordnungsblatt S. 311/12.)

Oesterreich-Ungarn. Verordnung des Handelsministers vom 1. August 1893, betr. die Regelung des Transportes explosiver Gegenstände auf Eisenbahnen.

Veröffentlicht in dem am 4. August 1893 ausgegebenen XXXIX. Stück des R.-G.-Bl. unter No. 126.

I.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Die nachstehenden Vorschriften finden auf die Beförderung der in der Anlage B zum Betriebsreglement für die Eisenbahnen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, unter No. XXXVI aufgezählten explosiven Gegenstände Anwendung, und zwar auf:

1. Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver), sowie andere Schiefsmittel, soweit letztere zum Eisenbahntransporte besonders zugelassen sind.

2. Konzessionirte Sprengmittel, soweit dieselben zum Eisenbahntransporte besonders zugelassen sind.

3. Patronen für Handfeuerwaffen und sonstige Munition, welche entweder Schwarzpulver oder andere zum Eisenbahntransporte besonders zugelassene Schiefsmittel enthalten.

(Fertige Patronen für Handfeuerwaffen, und zwar 1. Metallpatronen mit ausschliefslich aus Metall erzeugten Hülsen und 2. Patronen, deren Hülsen nur zum Theile aus Metall bestehen, ferner Kugelzündhütchen und Schrotzündhütchen (Flobertmunition), unterliegen bei Einhaltung der in No. XXXVII, beziehungsweise XXXVII a der Anlage B zum Eisenbahnbetriebsreglement vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, festgesetzten Bedingungen den daselbst enthaltenen Vorschriften.)

4. Feuerwerkskörper, insoweit sie nicht Stoffe enthalten, welche nach § 50, A. 4, lit. a bis e [einschliefslich] des Eisenbahnbetriebsreglements vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, von der Beförderung ausgeschlossen sind.

(Feuerwerkskörper aus Mehlpulver und ähnlichen Gemischen, sowie bengalische Schellackpräparate unterliegen bei Einhaltung der in No. XXXVIII, beziehungsweise XLII der Anlage B zum Eisenbahnbetriebsreglement vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, festgesetzten Bedingungen den daselbst enthaltenen Vorschriften.)

Digitized by Google

5. Zündschnüre.

(Sicherheitszünder unterliegen bei Einhaltung der in No. IV der Anlage B des Eisenbahnbetriebsreglements vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, festgesetzten Bedingungen den daselbst enthaltenen Vorschriften.)

6. Nitrozellulose, insbesondere Schiefsbaumwolle, Kollodiumwolle und Pyropapier (sofern diese Stoffe mit mindestens 20 Prozent Wasser angefeuchtet sind), ferner Patronen aus gepreſster Schiefsbaumwolle mit einem Paraffinüberzuge, soweit derlei Präparate zum Eisenbahntransporte zugelassen sind.

(Gepreſste Schiefsbaumwolle mit mindestens 15 % Wassergehalt und Schiefsbaumwolle in Flockenform, sowie Kollodiumwolle, beide mit 35 % Wassergehalt, unterliegen bei Einhaltung der in No. XXXIX, beziehungsweise XL der Anlage B zum Eisenbahnbetriebsreglement vom 10. Dezember 1892, R.-G.-Bl. No. 207, festgesetzten Bedingungen den daselbst enthaltenen Vorschriften.)

7. Sprengkräftige Zündungen, als Sprengkapseln (Sprengzündhütchen) und Minenzündungen, welche durch Elektrizität oder durch Reibung zur Wirkung gebracht werden.

§ 2.

Die im § 1 aufgezählten Gegenstände werden, insoweit deren Eisenbahntransport an eine besondere Zulassung gebunden ist, den Bahnverwaltungen vom Handelsministerium unter Bezeichnung der betreffenden Fabrik und unter Angabe der Verpackungsbestimmungen namhaft gemacht.

§ 3.

Dem Handelsministerium bleibt es vorbehalten, für jene Eisenbahnstrecken, innerhalb welcher keine reinen Lastzüge verkehren, und auf welchen sich auch keine Gelegenheit zur Einleitung reiner Lastzüge in periodischen Zwischenräumen ergiebt, über Antrag der betreffenden Verwaltung die Ausschliefsung explosiver Güter vom Eisenbahntransporte auszusprechen.

§ 4.

Die Vorschrift für den Militärtransport auf Eisenbahnen (vierte Auflage, 1892), wird durch die gegenwärtige Verordnung nicht berührt, und sind für die seitens der Militärverwaltung zur Aufgabe gelangenden explosiven Güter ausschliefslich die Bestimmungen der bezogenen Militärvorschrift mafsgebend.

§ 5.

Die im § 1 aufgezählten explosiven Gegenstände werden, insofern nicht für Sendungen von Privaten an die Militärverwaltung, ferner nicht für einzelne Sorten oder Eisenbahnstationen besondere Vorschriften bestehen oder von Fall zu Fall ergehen, unter den nachbezeichneten Bedingungen zum Eisenbahntransporte übernommen.

II.

Verpackung.

§ 6.

Hinsichtlich der Verpackung gelten folgende Bestimmungen:

1. (1) Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver) und die sonstigen zum Eisenbahntransporte zugelassenen Schiefsmittel, müssen, soweit für letztere

Digitized by Google

in der Zulassungserklärung nicht andere Vorschriften enthalten sind, in staubdicht gewebte Säcke (mehlförmige Präparate in doppelte, gewebte oder dichte lederne Säcke) und überdies in Holzfässer, Kisten oder metallene Gefäfse verpackt sein. Auch können hierzu aus mehrfachen Lagen sehr starken und steifen gefirnifsten Pappdeckels gefertigte Fässer (sogenannte amerikanische Fässer) verwendet werden.

(2) Kommen Holzfässer zur Verwendung, so müssen dieselben gut abgebunden und an dem äufseren Umfange jedes Bodens mit einem mittelst drei gut verzinnter Nägel (Schlofsnägel) befestigten Einlegreifen versehen sein. Die letzten Reifen an beiden Enden des Fasses (Hauptreifen) sind gleichfalls mit je drei derartigen Nägeln zu befestigen, die Bauchreifen aber mit je drei an die Endreifen gestützte Reifestücke zu spreizen. Die Nägel dürfen nicht in das Innere des Fasses hineinragen. Die Kisten müssen dicht gefügt und deren Wände durch sogenannte Verzinkung verbunden sein. Die Deckel sind zu verschrauben.

(3) Die Behälter müssen an der Aufsenseite die deutliche und genaue Bezeichnung des Inhaltes, z. B. „Schiefspulver (Schwarzpulver)", „Sprengpulver (Schwarzpulver)" u. s. w. tragen. Bei Einfuhr- und Transitsendungen mufs auch der Name oder die Firma des Erzeugers angegeben sein.

2. Für konzessionirte Sprengmittel gelten folgende Normen:

a) Dieselben dürfen nur in jenen Formen, Umhüllungen und in jener Verpackung in Verkehr gesetzt werden, welche in der Zulassungserklärung für jede einzelne Sorte vorgeschrieben sind.

b) (1) Die Gefäfse, in welchen konzessionirte Sprengmittel verpackt sind, müssen an der Aufsenseite mit einem Plakate versehen sein, welches die deutliche und genaue Bezeichnung des Präparates und der Sorte, sowie den Namen oder die Firma des Erzeugers, die Bezeichnung der Fabrik, ferner das Datum und die Zahl der ministeriellen Transportbewilligung und endlich das Datum der Erzeugung trägt. Das Plakat ist auf der Aufsenseite eines jeden zum Transporte bestimmten Gefäfses in der Weise anzubringen, dafs dasselbe beim Oeffnen der Gefässe zerrissen wird. Endlich mufs jedes Gefäfs am Verschlusse mit der deutlich ausgedrückten Fabriksplombe versehen sein.

(2) Die erwähnten Plakate und Plombenabdrücke werden von Fall zu Fall bei Ertheilung der Transportbewilligung den Bahnverwaltungen mitgetheilt werden.

c) An der Aufsenseite des Deckels eines jeden Verpackungsgefäfses mufs eine kurze Belehrung über das Oeffnen und Schliefsen der Gefäfse in augenfälliger Weise angebracht sein.

3. (1) Patronen für Handfeuerwaffen sind zunächst partienweise in Kartons von steifer Pappe derart fest zu verpacken, dafs ein Verschieben in den Kartons nicht eintreten kann. Die einzelnen Kartons mit Patronen sind sodann dicht neben- und übereinander in gutgearbeitete, dem Gewichte des Inhalts entsprechend starke Holzkisten oder Tonnen, deren Fugen so gedichtet sind, dafs ein Ausstreuen nicht stattfinden kann, und welche nicht mit eisernen Reifen oder Bändern versehen sind, fest zu verpacken. Statt der hölzernen Kisten oder Tonnen können auch aus mehrfachen Lagen sehr starken und steifen gefirnifsten Pappdeckels gefertigte Fässer (sogenannte amerikanische Fässer) verwendet werden. Der Verschlufs der Kisten darf nicht mittelst eiserner Nägel erfolgen.

Digitized by Google

(2) Das Gewicht der in einem Behälter befindlichen Patronen darf 60 kg, das Bruttogewicht eines Behälters 90 kg nicht überschreiten.

(3) Die Behälter müssen mit der deutlichen, gedruckten oder schablonirten Aufschrift „Patronen für Handfeuerwaffen, geladen mit . . . . . " versehen sein.

(4) Für Sendungen von sonstiger Munition wird über die Zulässigkeit der gewählten Verpackung, sowie über das Maximalgewicht der Behälter fallweise entschieden.

4. (1) Feuerwerkskörper sind in hölzerne, haltbare und dem Gewichte des Inhalts entsprechend starke Kisten oder Tonnen, deren Fugen so gedichtet sind, dafs ein Ausstreuen nicht stattfinden kann, und welche nicht mit eisernen Reifen oder Bändern versehen sind, fest zu verpacken. Statt der hölzernen Kisten oder Tonnen können auch aus mehrfachen Lagen sehr starken und steifen gefirnifsten Pappdeckels gefertigte Fässer (sogenannte amerikanische Fässer) verwendet werden.

(2) Das Bruttogewicht eines Behälters darf 90 kg nicht übersteigen.

(3) Die Behälter müssen mit der deutlichen, gedruckten oder schablonirten Aufschrift „Feuerwerkskörper" versehen sein.

5. (1) Zündschnüre sind in hölzerne, haltbare und dem Gewichte des Inhalts entsprechend starke Kisten oder Tonnen, deren Fugen so gedichtet sind, dafs ein Ausstreuen nicht stattfinden kann, und welche nicht mit eisernen Reifen oder Bändern versehen sind, fest zu verpacken. Statt der hölzernen Kisten oder Tonnen können auch aus mehrfachen Lagen sehr starken und steifen gefirnifsten Pappdeckels gefertigte Fässer (sogenannte amerikanische Fässer) verwendet werden.

(2) Das Gewicht der in einem Behälter befindlichen Zündschnüre darf 60 kg das Bruttogewicht eines Behälters 90 kg nicht überschreiten.

(3) Die Behälter müssen mit der deutlichen, gedruckten oder schablonirten Aufschrift „Zündschnüre" versehen sein.

6. (1) Nitrozellulose, insbesondere Schiefsbaumwolle, Kollodiumwolle und Pyropapier sind in hölzerne, haltbare und dem Gewichte des Inhalts entsprechend starke Kisten oder Tonnen, welche nicht mit eisernen Reifen oder Bändern versehen sind, so fest zu verpacken, dafs eine Reibung des Inhaltes nicht stattfinden kann. Statt der hölzernen Kisten oder Tonnen können auch aus mehrfachen Lagen sehr starken und steifen gefirnifsten Pappdeckels gefertigte Fässer (sogenannte amerikanische Fässer) verwendet werden. Der Verschlufs der Behälter darf nicht mittelst eiserner Nägel erfolgen.

(2) Mit einem Ueberzuge von Paraffin versehene Patronen aus gepreſster (gemahlener) Schiefsbaumwolle sind vor ihrer Einlage in die Behälter durch eine feste Umhüllung von Papier in Packete zu vereinigen.

Diese Patronen, sowie Schiefsbaumwolle und andere Nitrozellulose dürfen weder mit Zündungen versehen, noch mit solchen in dieselben Behälter oder in denselben Wagen verpackt werden. Schiefsbaumwolle, sowie andere Nitrozellulose mufs in wasserdichte Behälter verpackt sein.

(3) Das Bruttogewicht eines mit Schiefsbaumwolle oder anderer Nitrozellulose gefüllten Behälters darf 90 kg, das Bruttogewicht eines Schiefsbaumwollepatronen enthaltenden Behälters 35 kg nicht übersteigen.

(4) Die Behälter müssen je nach ihrem Inhalt mit der deutlichen, gedruckten oder schablonirten Aufschrift „Schiefsbaumwolle" oder „Schiefsbaumwollepatronen" u. s. w. versehen sein.

Digitized by Google

7. Sprengkräftige Zündungen, als Sprengkapseln (Sprengzündhütchen) und Minenzündungen, welche durch Elektrizität oder durch Reibung zur Wirkung gebracht werden.

a) Sprengkapseln, Sprengzündhütchen.

1. (1) Sprengkapseln (Sprengzündhütchen) sind neben einander mit der Oeffnung nach oben in starke Blechbehälter, von welchen jeder nicht mehr als 100 Stück enthalten darf, dergestalt zu verpacken, dafs eine Bewegung oder Verschiebung der einzelnen Kapseln auch bei Erschütterungen ausgeschlossen ist.

(2) Der leere Raum in und zwischen den einzelnen Kapseln ist frei zu lassen und der nach dem Einlegen der letzteren leerbleibende Theil des Behälters mittelst Stückchen sandfreien trockenen Löschpapiers auszufüllen. Bei Sendungen nach Deutschland ist der leere Raum in den einzelnen Kapseln und zwischen denselben mit trockenem Sägemehl oder einem ähnlichen sandfreien Stoffe vollständig auszufüllen.

(3) Der Boden und die innere Seite des Deckels der Blechbehälter sind mit einer Filz- oder Tuchplatte, die inneren Seitenwände der Behälter mit Kartonpapier dergestalt zu bedecken, dafs eine unmittelbare Berührung der Sprengkapseln mit dem Bleche ausgeschlossen ist.

2. (1) Die so gefüllten Blechbehälter sind Stück für Stück mit einem haltbaren Papierstreifen derart zu umkleben, dafs dadurch der Deckel so fest auf den Inhalt gepreſst wird, dafs sich beim Schütteln kein Geräusch von locker gelagerten Sprengkapseln wahrnehmen läfst.

(2) Die Behälter sind sodann in eine festgearbeitete Holzkiste von wenigstens 22 mm Wandstärke oder in eine starke Blechkiste derart einzuschliefsen, dafs die offenen Stirnenden der Sprengkapseln gegen den Kistendeckel gerichtet sind, und dabei Hohlräume zwischen den Schachteln, sowie diesen und den Kistenwänden möglichst vermieden werden. Nur am Umfange je eines oder auch mehrerer Behälter jeder Schicht, am besten an einer Kistenwand, ist behufs Erleichterung des Entleerens der Kiste durch den Oeffnenden ein solcher Hohlraum vorzusehen, dafs durch die in letzteren eingebrachten Fingerspitzen die betreffende Schachtel bequem erfafst werden kann.

(3) Dieser Hohlraum ist gleich den sonstigen unbeabsichtigten Hohlräumen in der Kiste mit Papierstückchen, Stroh, Heu, Werg oder Holzwolle — alles völlig trocken — auszustopfen, worauf der Deckel der Kiste, sofern diese aus Blech besteht, aufgelöthet, sofern sie von Holz ist, mittelst Messingschrauben oder verzinnter Holzschrauben befestigt wird, für welche die Führungen im Deckel und in den Kistenwänden schon vor dem Füllen der Kiste vorgebohrt werden müssen.

3. (1) Diese Kiste, deren Deckel den Inhalt so niederzuhalten hat, dafs ein Schlottern des letzteren nicht eintreten kann, ist nach dem Bekleben des Deckels mit einer Belehrung über das Oeffnen der Sprengkapselkisten in eine solid gearbeitete und mittelst Messingschrauben oder verzinnter Holzschrauben zu verschliefsende hölzerne Ueberkiste von wenigstens 25 mm Wandstärke mit dem Deckel nach aufwärts einzulegen.

(2) Der Raum zwischen Kiste und Ueberkiste mufs mindestens 30 mm betragen und mit Sägespähnen, Stroh, Werg, Holzwolle oder Hobelspänen ausgefüllt sein.

4. Nach Befestigung des zweiten Deckels, der die innere Kiste unverrückbar niederzuhalten hat, wird dieser äufsere Deckel gleichfalls mit der erwähnten Be-

Digitized by Google

lehrung und mit einem Zettel beklebt, der die Worte: „Sprengkapseln — nicht stürzen“ auffällig zu tragen hat.

5. Die einzelne Kiste darf an Sprengkapseln nicht mehr als 20 kg enthalten und mufs mit zwei starken Handhaben versehen sein.

6. Der Frachtbrief jeder Sendung mufs eine vom Absender und einem der Bahn bekannten Chemiker ausgestellte Bescheinigung über die Beachtung der vorstehenden unter Ziffer 1 bis 5 getroffenen Vorschriften enthalten.

Anmerkung: Die obenerwähnte Belehrung über das Oeffnen von Sprengkapselkisten hat zu lauten:

„Sprengkapselkisten sind derart zu öffnen, dafs zuerst aus dem Deckel der äufseren Kiste die Schrauben mittelst Schraubenzieher entfernt werden, wobei das Umstürzen der Kiste, infolge etwa zu starken Auflehnens des den Schraubenzieher Handhabenden zu verhindern ist.

Nach Freilegung des inneren Kistendeckels ist auch die Innenkiste mit Beobachtung derselben Vorsicht, und in gleicher Weise zu öffnen, worauf sowohl der Schraubenzieher, als auch die mittelst desselben aus den Kistenwänden gezogenen Schrauben beiseite zu schaffen sind. In der inneren Kiste wird am Umfange eines oder mehrerer, die Sprengkapseln enthaltenden, in Papier eingeschlagenen Blechbehälter der obersten Schichte ein mit Papierstücken, Stroh, Heu oder Werg ausgestopfter Hohlraum wahrzunehmen sein.

Nach vorsichtiger Entnahme des Füllmittels aus diesem Hohlraume — wobei durch Niederhalten der nächstliegenden Behälter ein Herausreifsen derselben mit dem Füllmateriale verhindert werden mufs, — sind zuerst die hierdurch freigelegten Behälter mittelst der Fingerspitzen und hierauf erst die übrigen Behälter dieser Lage nach Bedarf zu entfernen.

Die Entnahme jeder weiteren Schichte von Behältern ist auf dieselbe Weise vorzubereiten und zu bewirken, wobei das frühere vorsichtige Entfernen der in sonstigen kleineren Hohlräumen befindlichen Füllmittel vortheilhaft mitwirken kann.

Das Oeffnen einzelner Blechbehalter hat abseits des übrigen Sprengkapselvorrathes zu geschehen und es müssen die zum Ausfüllen der Hohlräume in den Behältern verwendeten Stücke Löschpapiers gleicherweise zuerst entfernt werden, bevor die Sprengkapseln mit den Fingern erfafst werden können.

Ein anderes Werkzeug als der Schraubenzieher (Brustleier) darf zum Oeffnen der Kisten nicht verwendet werden, und sich auch nicht gleich anderen losen Metallgegenständen in der Nähe befinden; überhaupt ist mit der gröfsten Vorsicht und ohne Anwendung von Gewalt, Schlag und Stofs zu hantiren.“

b) Elektrische Minenzündungen.

1. (1) Die elektrischen Zündungen mit kurzen Drähten oder festem Kopf sind in starke Blechbehälter, von welchen jeder nicht mehr als 100 Stück enthalten darf, aufrecht gestellt zu verpacken. Die Behälter sind mit Sägemehl oder ähnlichem Material vollständig auszufüllen.

(2) Statt der Blechbehälter können auch Schachteln aus starkem und steifem Pappdeckel zur Verwendung kommen. Die gefüllten Behälter sind in eine Holz- oder starke Blechkiste und diese wiederum in eine hölzerne Ueberkiste zu verpacken. Die Wandstärke der inneren Holzkiste darf nicht unter 22 mm, die der Ueberkiste nicht unter 25 mm betragen.

2. Die elektrischen Zündungen an langen Guttaperchadrähten oder Holzstäben sind je höchstens 10 Stück zusammengebunden, in Packete zu vereinigen, von welchen jedes nicht mehr als 100 Stück Zündungen enthalten darf. Die Zünder müssen abwechselnd an das eine und an das andere Ende des Packets zu liegen kommen. Von diesen Packeten sind je höchstens fünf zusammengebunden, in starkes Papier gewickelt und verschnürt. in eine Holz- oder starke Blechkiste zu verpacken, welche mit Heu, Stroh oder ähnlichem Material auszufüllen ist. Diese Kiste ist in eine hölzerne Ueberkiste zu verpacken, deren Wandstärke nicht unter 25 mm betragen darf.

Digitized by Google

3. Im übrigen finden die vorstehenden Bestimmungen unter a) 3—6 sinngemäfse Anwendung.

c) Friktionszünder

sind in nachstehender Weise zu verpacken:

1. Das Reiberdrahtende eines jeden Friktionszünders ist mit einer Papierverklebung derart zu versehen, dafs dieselbe über die Reiberdrahtöse greift.

2. Höchstens 50 Stück Friktionszünder sind in ein Bündel zu vereinigen. Diese Bündel sind am Zünderkopfende in Holzwolle (Wollin) und darüber in Papier zu schlagen, wogegen deren umgebogene Reiberdrahtenden zuerst in eine aufgebundene, ungefüllte und darüber in eine zweite mit Holzwolle gefüllte Papierkappe zu legen sind. Hierbei mufs jedoch genau darauf gesehen werden, dafs in keinem Falle die Holzwolle in direkte Berührung mit den Reiberdrähten kommen kann, um ein Hängenbleiben oder Herausreifsen des Reiberdrahtes beim Herausnehmen der Zünder oder bei Herabnahme der Papierkappe zu verhüten.

3. Mehrere auf diese Art hergerichtete Bündel sind in eine einfache Kiste zu legen, deren Bruttogewicht 20 kg nicht übersteigen darf.

4. Die Hohlräume in den Kisten sind mit Papierabfällen oder Holzwolle mit grofser Sorgfalt dicht auszufüllen.

5. Die Kiste selbst, deren Länge sich nach der Länge der Friktionszünder richtet, mufs mindestens aus 22 mm starken Bretterwänden bestehen, welche weder Risse noch Astlöcher aufweisen, und welche zur Erzielung der nöthigen Haltbarkeit durch Verzinkung mit einander zu verbinden sind.

6. Ueber Deckel und Seitenwände der Kiste ist endlich ein die Schutzmarke enthaltendes Fabrikzeichen zu kleben.

III.

Aufgabe.

§ 7.

Sprengkräftige Zündungen müssen getrennt von den in § 1 unter Zahl 1, 2 und 6 genannten Gegenständen zur Bahn gebracht werden.

§ 8.

(1) Sendungen von explosiven Gütern sind von der Aufgabe und Beförderung als Eilgut ausgeschlossen; dieselben sind 24 Stunden vor der Aufgabe bei dem Bahnexpedite anzumelden, und daselbst die weiteren Weisungen bezüglich der Aufgabe entgegenzunehmen.

(2) Die Annahme solcher Sendungen hat nur an den von den Bahnverwaltungen kundzumachenden Tagen und zu den von denselben zu bestimmenden Zügen zu geschehen.

(3) Bei Abnahme einer Sendung in das Ausland ist thunlichst darauf Bedacht zu nehmen, dafs die Weiterbeförderung von der Grenzstation ab in unmittelbarem Anschlusse stattfinden kann.

§ 9.

(1) Derlei Sendungen dürfen in der Regel erst zur unmittelbaren Verladung auf die Eisenbahnwagen, und nicht früher als zwei Stunden vor dem fahrplanmäfsigen Abgange des Zuges, beziehungsweise für Nachtzüge zwei Stunden vor dem Schlusse der Aufnahme, in die Bahnhofsräume eingeliefert werden.

Digitized by Google

(2) Die Annahme von Sendungen nach solchen Stationen und Bahnstrecken, auf denen die Beförderung explosiver Gegenstände ausgeschlossen ist (§ 3), ist unstatthaft. Ist die Sendung für eine Station einer solchen Bahn oder Strecke bestimmt, auf welcher reine Güterzüge nur nach Zulässigkeit verkehren, so mufs dieselbe an einen Empfänger in der Ausgangsstation dieser Bahn oder Strecke adressirt sein, welcher die Sendung aus den Bahnhofsräumen ohne Verzug (§ 37) zu entfernen und für die Neuaufgabe derselben nach Zulässigkeit des Zugverkehres weitere Sorge zu tragen hat. Nur nasse, geprefste Schiefsbaumwolle darf auf solchen Strecken, auf welchen keine reinen Güterzüge verkehren, mit gemischten Zügen befördert werden.

§ 10.

Hinsichtlich der Beibringung besonderer Nachweise bei der Aufgabe explodirbarer Güter gelten folgende Bestimmungen:

1. Sendungen von Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver), sowie anderer Schiefsmittel (§ 1, Zahl 1) müssen sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr in Gemäfsheit der Verordnung vom 11. Februar 1860, R.-G.-Bl. No. 39, von Munitionsgeleitscheinen begleitet sein, unter Anwendung der in den §§ 3, 4 und 6 der bezogenen Verordnung zugelassenen Erleichterungen.

2. (1) Bei Sendungen von konzessionirten Sprengmitteln (§ 1, Zahl 2), die vom Erzeuger oder konzessionirten Verschleifser in unverletztem Originalverschlusse aufgegeben werden, vertritt der Abdruck der ministeriellen Transportbewilligung die Stelle des Geleitscheines.

(2) Sendungen von Sprengmitteln, welche in das im Reichsrathe vertretene Ländergebiet eingeführt, durch dasselbe durchgeführt, oder aus demselben ausgeführt werden sollen, müssen mit Geleitscheinen versehen sein, deren Ausfertigung beim Ministerium des Innern anzusuchen ist.

(3) Bei allen übrigen Sendungen gilt als Geleitschein der vom Versender ausgestellte Frachtbrief, welcher jedoch von der politischen Bezirksbehörde, im Polizeirayon von Wien, Prag, Lemberg, Krakau und Triest von der landesfürstlichen Polizeibehörde, auf Grund der nachgewiesenen Bezugsberechtigung vidirt sein mufs.

(4) Frachtbriefe, die von einer Behörde ausgestellt sind, bedürfen dieser Vidirung nicht.

3. Für Patronen für Handfeuerwaffen und sonstige Munition (§ 1 Zahl 3) gelten sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr gleichfalls die Bestimmungen der Verordnung vom 11. Februar 1860, R.-G.-Bl. No. 39, betreffend die Beigabe von Munitionsgeleitscheinen unter Anwendung der in den §§ 3 und 4 der bezogenen Verordnung zugelassenen Erleichterungen.

4. (1) Bei Feuerwerkskörpern (§ 1, Zahl 4), ist sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes, als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr die im § 1 des Gesetzes vom 27. Mai 1885, R.-G.-Bl. No. 134, geforderte behördliche Bewilligung beizubringen.

(2) Nur rücksichtlich der gewerbsmäfsig erzeugten Lustfeuerwerksartikel ist, sobald die gewerbsmäfsige Erzeugung nachgewiesen wird, zufolge § 3, Punkt 4 der Verordnung vom 4. August 1885, R.-G.-Bl. No. 135, ein besonderer Nachweis über die Bewilligung zur Inverkehrsetzung nicht zu erbringen.

Digitized by Google

5. Für Zündschnüre (§ 1, Zahl 5) ist die Nachweisung einer behördlichen Bewilligung zur Inverkehrsetzung nicht erforderlich.

6. Nitrozellulose (§ 1, Zahl 6).

a) Sendungen von Schiefsbaumwolle, sowie von Patronen aus gepreſster Schiefsbaumwolle mit einem Paraffinüberzuge müssen sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes, als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr in Gemäſsheit der Verordnung vom 11. Februar 1860, R.-G.-Bl. No. 39, von Munitionsgeleitscheinen begleitet sein, unter Anwendung der in den §§ 3 und 4 der bezogenen Verordnung zugelassenen Erleichterungen.

b) Für Kollodiumwolle ist sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes, als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr die im § 1 des Gesetzes vom 27. Mai 1885, R.-G.-Bl. No. 134, geforderte behördliche Bewilligung beizubringen. Von dieser Bestimmung ist durch § 3, Punkt 5 der Verordnung vom 4. August 1885, R.-G.-Bl. No. 135, eine Ausnahme nur rücksichtlich des Bezuges für gewerbliche Zwecke (mit Ausschluſs der sprengtechnischen Verwendung) und für arzneiliche Zwecke zugestanden worden; es ist jedoch in derlei Ausnahmsfällen seitens der Bahnorgane die Beibringung irgend eines Nachweises über den Bezug des genannten Artikels für gewerbliche, beziehungsweise arzneiliche Zwecke zu fordern.

c) Für Pyropapier haben die zufolge der obigen Nummer 4 für Lustfeuerwerksartikel geltenden Bestimmungen zur Anwendung zu gelangen.

7. Sprengkräftige Zündungen (§ 1, Zahl 7).

a) Bei Versendung von Sprengkapseln (Sprengzündhütchen) sind die Bestimmungen der Verordnung vom 11. Februar 1860, R.-G.-Bl. No. 39, betreffend die Beigabe von Munitionsgeleitscheinen, unter Anwendung der in den §§ 3 und 4 der bezogenen Verordnung zugelassenen Erleichterungen rücksichtlich der genannten Gegenstände, sowohl im Verkehre innerhalb des Staatsgebietes, als auch bei der Ein-, Aus- und Durchfuhr zu beobachten.

b) Für Minenzündungen, welche durch Elektrizität oder durch Reibung zur Wirkung gebracht werden, ist im Verkehre innerhalb des Geltungsgebietes des Gesetzes vom 27. Mai 1885, R.-G.-Bl. No. 134, sowie bei der Einfuhr in dieses Geltungsgebiet in Gemäſsheit des § 1 des zitirten Gesetzes eine behördliche Bewilligung beizubringen.

§ 11.

(1) Die Frachtbriefe dürfen keine anderen Gegenstände umfassen. Die darin enthaltene Bezeichnung des Gegenstandes ist mit rother Dinte zu unterstreichen. Die Frachtbriefe müssen nebst Anzahl, Gattung, Zeichen und Nummer der Gefäſse auch das Bruttogewicht jedes einzelnen derselben enthalten und sind für Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver) und sonstige Schiefsmittel, konzessionirte Sprengmittel und Nitrozellulose abgesondert auszufertigen.

(2) Solche Frachtbriefe dürfen die Bezeichnung „bahnlagernd“ nicht tragen.

§ 12.

Die Frachtgebühren sind bei der Aufgabe zu entrichten. Auch kann von den Versendern ein angemessenes Deposit verlangt werden, welches zur Deckung jener Auslagen zu dienen hat, die bei Bezugs- oder Transporthindernissen erwachsen (§ 37).

Digitized by Google

§ 13.

Mit Nachnahme belastete Sendungen sind vom Transporte ausgeschlossen. Auch ist die Deklaration des Interesses an der Lieferung nicht zulässig.

§ 14.

Sendungen von Präparaten, die dem Staatsmonopole unterliegen, sowie von Gegenständen, welche solche Präparate enthalten, müssen bei der Ein- und Durchfuhr von der durch den § 19 der Zoll- und Staatsmonopolordnung vorgeschriebenen monopolbehördlichen Bewilligung gedeckt sein.

§ 15.

(1) Zu Untersuchungszwecken bestimmte, zum Eisenbahntransporte nicht zugelassene explosive Gegenstände in Mengen unter 0,5 kg sind, sofern die Absendung von oder im Auftrage einer Behörde erfolgt, zum Transporte zu übernehmen.

(2) Der Absender hat sich bei der Aufgabe mit dem behördlichen Auftrage, der auch Bestimmungen über die Art der Verpackung zu enthalten hat, auszuweisen. Der behördliche Auftrag ist dem Frachtbrief im Original oder in beglaubigter Abschrift beizuschliefsen.

IV.

Transportmittel.

§ 16.

(1) Zur Beförderung dürfen nur gedeckte Güterwagen mit elastischen Stofs- und Zugapparaten, fester sicherer Bedachung, dichter Verschalung und gut schliefsenden Thüren verwendet werden.

(2) Güterwagen, in deren Innerem eiserne Nägel, Schrauben, Muttern u. s. w. hervorstehen, dürfen zur Beförderung nur dann verwendet werden, wenn die hervorstehenden Eisenbestandtheile nicht scharf sind und in entsprechender Weise überdeckt werden.

(3) Die Wagenthüren und die etwa vorhandenen Fenster sind unter Verschlufs zu halten und zu dichten. Papier darf hierzu nicht verwendet werden.

§ 17.

(1) Zur Verladung explosiver Güter sind in der Regel Bremswagen nicht zu verwenden.

(2) Wenn Bremswagen doch benutzt werden müssen, so dürfen deren Bremsen nicht in Wirksamkeit gesetzt werden, und darf daher auf diesen Wagen auch kein Organ des Zugbegleitungspersonals seinen Platz einnehmen.

(3) Für derartige Transporte dürfen weder Wagen, deren Achslager kürzlich erneuert worden sind, noch solche, welche demnächst zur Revision in der Werkstätte bestimmt sind, zur Verwendung kommen.

§ 18.

Dem Schmieren der mit explosiven Gütern beladenen Wagen ist eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Digitized by Google

V.

Verladen.

§ 19.

(1) Das Verladen explosiver Güter soll thunlichst nicht von Gütermagazinen aus, sondern nur auf möglichst abgelegenen Nebengleisen im Freien bewirkt werden. Unbetheiligte Personen sind hierbei fern zu halten.

(2) Mit explosiven Gütern gefüllte Gefäfse dürfen nicht gestürzt, gekollert oder geschoben, auch nicht um einen Stützpunkt auf dem Boden gedreht werden, sie sind vielmehr stets mit grofser Vorsicht zu tragen und hauptsächlich vor Stofs zu schützen.

(3) Das Auf-, Ab- oder Umladen der Kolli soll womöglich bei Tageslicht, bei Dunkelheit aber nur mit Anwendung von Sicherheits- oder solchen Laternen geschehen, deren Glaswände durch Drahtgitter gegen das Zerbrechen geschützt sind.

(4) Das Tabackrauchen in der Nähe solcher Kolli ist unbedingt untersagt.

(5) Während der Vorüberfahrt einer Lokomotive (§ 31) müssen die Wagenthüren verschlossen gehalten und aufserhalb der Eisenbahnwagen befindliche Theile der Sendung mit einer Decke feuersicher geschützt, auch die Verladearbeiten unterbrochen werden.

§ 20.

Die Behälter (Kisten, Tonnen) sind in den Eisenbahnwagen so fest zu lagern, dafs sie gegen Scheuern, Rütteln, Stofsen, Umkanten und Herabfallen aus den oberen Lagen gesichert sind. Insbesondere dürfen Tonnen nicht aufrecht gestellt werden, müssen vielmehr gelegt, parallel mit den Längsseiten des Wagens verladen und durch Holzunterlagen unter Decken gegen jede rollende Bewegung verwahrt werden.

§ 21.

Die Wagen dürfen nur bis zu zwei Drittheilen ihres Ladegewichtes beladen werden. Auch dürfen nicht mehr als drei Schichten übereinander gelagert werden.

§ 22.

Es dürfen nur Mengen von höchstens 1000 kg mit anderen Gütern und auch nur dann verladen werden, wenn die letzteren nicht leicht entzündlich sind und nicht früher als die explosiven Gegenstände zur Ausladung kommen sollen.

§ 23.

(1) Es ist untersagt, in den mit konzessionirten Sprengmitteln oder Nitrozellulose befrachteten Wagen zugleich Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver), sowie andere Schiefsmittel, Patronen für Handfeuerwaffen und sonstige Munition, Feuerwerkskörper, Zündschnüre oder Zündungen unterzubringen.

(2) Sprengkräftige Zündungen sind auch abgesondert von Schwarzpulver (Schiefs- und Sprengpulver), sowie anderen Schiefsmitteln zu verladen.

§ 24.

An die Wagen sind Zettel zu kleben, welche in blauem Druck die Bezeichnung „Explosive Güter“ tragen.

VI.

Zugformirung.

§ 25.

Explosive Güter sind vom Transporte mit Zügen, in welchen Personen befördert werden, gänzlich ausgeschlossen.

Digitized by Google

§ 26.

(1) Die mit explosiven Gütern beladenen Eisenbahnwagen sind in der Regel in der rückwärtigen Hälfte des Zuges, jedenfalls aber derart einzureihen, dafs hinter denselben noch wenigstens drei leere oder mit nicht leicht feuerfangenden Gegenständen beladene gedeckte Wagen folgen; dieselben sind unter sich, sowie mit den vorangehenden und nachfolgenden Wagen fest zu verkuppeln. Nach Wagen, in denen explosive Güter in Mengen von nicht mehr als 25 kg Nettogewicht verladen sind, ist die Einstellung besonderer Schutzwagen nicht erforderlich.

(2) Mit konzessionirten Sprengmitteln beladene Wagen dürfen überhaupt nicht in unmittelbarer Verbindung mit anderen, explosive oder feuergefährliche Gegenstände enthaltenden Wagen eingestellt werden.

§ 27.

(1) Ist die Einreihung der mit explosiven Gütern beladenen Wagen in der rückwärtigen Hälfte des Zuges nicht thunlich, oder bilden derartige Wagen für sich einen Zug, so müssen nicht nur am Ende desselben, sondern auch hinter der Lokomotive drei Sicherheitswagen vorbezeichneter Art (§ 26) sich befinden.

(2) Für den Verkehr auf Schleppbahnen hat die Bestimmung des § 30 Abs. 2 sinngemäfs Anwendung zu finden.

§ 28.

Es dürfen nicht mehr als 30000 kg konzessionirte Sprengmittel in einem Zuge befördert werden.

VII.

Vorsichtsmafsregeln in den Bahnhöfen und während der Fahrt.

§ 29.

(1) Die mit explosiven Gütern beladenen Wagen sind in den Stationen möglichst ferne von den Aufnahms- und Wohngebäuden, Magazinen und Heizhäusern und thunlichst nur auf solchen Nebengeleisen aufzustellen, welche selbst im Falle einer falschen Wechselstellung einen Zusammenstofs mit in Bewegung befindlichen Zügen nicht zulassen.

(2) Dieselben sind aufserdem verläfslich bewachen zu lassen.

§ 30.

(1) Die Verschiebungen solcher Wagen dürfen nicht durch Laufenlassen und sollen nicht mittelst Lokomotiven vorgenommen werden. Dieselben sind zum Verkuppeln mit grofser Vorsicht anzuschieben.

(2) Müfste jedoch ausnahmsweise eine Lokomotivverschiebung stattfinden, so ist zwischen Lokomotive und den zu verschiebenden Wagen mit explosiven Gütern wenigstens ein anderer Wagen einzureihen.

§ 31.

(1) Das Feuern, Dampfentleeren oder Reinigen der Lokomotiven in der Nähe des Verladeplatzes oder der mit explosiven Artikeln beladenen Wagen, darf nur im äufsersten Nothfalle stattfinden. Auch soll in der Station das nahe Vorbeifahren und Halten der Lokomotiven möglichst vermieden werden.

(2) In oder an den mit explosiven Artikeln beladenen Wagen darf nicht geraucht werden.

Digitized by Google

§ 32.

In Zwischenstationen ist, wo es der Aufenthalt zuläfst, die Beschaffenheit und der Verschlufs der mit explosiven Gütern beladenen Wagen, sowie deren Verkuppelung sorgfältig zu untersuchen und haben die Bahnverwaltungen dafür zu sorgen, dafs jede unnöthige Ausdehnung des fahrplanmäfsigen Aufenthaltes in solchen Stationen vermieden und alles Gefahrbringende nach Möglichkeit beseitigt werde.

§ 33.

Eine Umladung von explosiven Gütern in andere Eisenbahnwagen darf unterwegs nur im Falle unabweislicher Nothwendigkeit stattfinden. Die Eisenbahnverwaltungen haben daher Vereinbarungen zu treffen, dafs solche Sendungen in demselben Wagen von der Aufgabe- bis zur Bestimmungsstation befördert werden.

§ 34.

(1) Das Eintreffen einer Sendung explosiver Gegenstände im Gewichte von mehr als 150 kg ist der Empfangsstation von der letzten Uebergangsstation, bezw. von der im Bereiche derselben Bahnverwaltung liegenden Aufgabestation telegraphisch anzukündigen.

(2) Ueberdies ist der Empfänger von Sendungen konzessionirter Sprengmittel oder von sprengkräftigen Zündungen von dem Abgange einer derartigen Sendung auf Kosten des Aufgebers durch die Aufgabestation telegraphisch in Kenntnifs zu setzen.

VIII.

Abgabe.

§ 35.

In der Bestimmungsstation angelangte Sendungen von explosiven Gütern sind sofort mittelst Boten oder telegraphisch dem Adressaten zu avisiren und vom letzteren ohne Verzug zu beziehen.

§ 36.

(1) Das Ausladen von explosiven Gütern aus den Eisenbahnwagen geschieht, wenn letztere in der Station bleiben, nach Thunlichkeit erst unmittelbar beim Bezuge derselben und gelten bezüglich des Platzes, an welchem dies zu erfolgen hat, und hinsichtlich der hierbei zu beobachtenden Vorsichten die rücksichtlich des Verladens mafsgebenden Bestimmungen (§ 19).

(2) Mufs das Ausladen einer Sendung vor dem unmittelbaren Bezuge geschehen, so ist das Gut an einem sicheren Orte, gegen Nässe und Feuersgefahr geschützt, zu lagern und bewachen zu lassen.

§ 37.

(1) Im Falle des Nichtbezuges von Sendungen explosiver Gegenstände hat folgendes Verfahren platzzugreifen:

a) Sendungen von konzessionirten Sprengmitteln und von sprengkräftigen Zündungen, welche (auch an Sonn- und Feiertagen) durch den Adressaten nach Empfang des Avisos innerhalb der nächsten sechs in die festgesetzte Expeditionszeit fallenden Stunden nicht bezogen werden, sind zum Behufe der thunlichst baldigen Entfernung aus den Bahnhofräumen, und zwar in

Digitized by Google

Städten mit eigenem Gemeindestatute an die Sicherheitsbehörde, aufserhalb solcher Städte aber an die k. k. Bezirkshauptmannschaft und, wo dies nicht thunlich ist, an das nächste Gendarmeriepostenkommando nach vorausgegangener Meldung zur weiteren Verfügung abzugeben.

b) Sendungen sonstiger explosiver Güter, welche 24 Stunden nach Avisirung nicht bezogen werden, sind dem Versender auf seine Kosten wieder zurückzustellen, oder es ist, falls die Rücksendung des Gutes binnen drei Tagen vom Zeitpunkte des Anlangens in der Bestimmungsstation an gerechnet, mangels eines geeigneten Zuges nicht stattfinden kann, mit demselben im Sinne des Punktes a) vorzugehen. Die Bahnverwaltungen sind aufserdem berechtigt, für derlei Sendungen nach Ablauf der obigen 24 Stunden ein erhöhtes Lagergeld zu erheben.

(2) Bei Transporthindernissen ist die Eisenbahn berechtigt, im Sinne des Absatzes 1, jedoch ohne Anrechnung eines erhöhten Lagergeldes, vorzugehen.

IX.

Strafbestimmungen.

§ 38.

(1) Wer unter unrichtiger oder ungenauer Deklaration explosive Güter zur Beförderung aufgiebt, oder die als Bedingung für deren Annahme vorgeschriebenen Sicherheitsmafsregeln aufser Acht läfst, oder nicht zum Transporte auf Eisenbahnen behördlich zugelassene derlei Gegenstände wissentlich zur Aufgabe bringt, hat — abgesehen von der Nachzahlung des etwaigen Frachtunterschiedes und dem Ersatze des entstandenen Schadens, sowie den durch strafgesetzliche oder polizeiliche Bestimmungen vorgesehenen Strafen — auch wenn ein Schaden nicht eingetreten ist, für jedes Kilogramm des Bruttogewichts des ganzen Versandstückes einen schon durch die Auflieferung verwirkten Frachtzuschlag von 6 fl. zu erlegen.

(2) Der Frachtzuschlag kann von dem Versender oder dem Empfänger des Gutes eingezogen werden.

Schlufsbestimmungen.

§ 39.

(1) Diese Verordnung tritt mit dem 1. September 1893 in Wirksamkeit.

(2) Durch dieselbe wird die Verordnung vom 1. Juli 1890, R.-G.-Bl. No. 79, betr. die Regelung des Transportes explodirbarer Artikel auf Eisenbahnen sammt Nachträgen, aufser Wirksamkeit gesetzt.

§ 40.

Der königlich ungarische Handelsminister, mit welchem ich diesfalls das Einvernehmen gepflogen habe, trifft unter Einem die gleiche Anordnung für die Eisenbahnen der Länder der ungarischen Krone.

Das Verordnungsblatt des k. k. österreichischen Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schiffahrt enthält in den folgenden Nummern die nachstehenden, das Eisenbahnwesen betreffenden wichtigeren Gesetze, Erlasse u. s. w.

Digitized by Google

(No. 106:) Kundmachung des Handelsministeriums vom 1. September 1893, betr. die Herausgabe des II. Nachtrages zu der Vereinbarung erleichternder Vorschriften für den wechselseitigen Verkehr zwischen den Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns einerseits und Deutschlands andererseits. (No. 107:) Erlafs des k. k. Handelsministeriums vom 3. September 1893 an die Generalkammern, betr. Einflufsnahme auf die Betriebsetablissements wegen rechtzeitiger Beschaffung von Kohlenvorräthen. (No. 109:) Gesetz vom 17. Juli 1893, wirksam für das Königreich Galizien und Lodomerien sammt dem Grofsherzogthum Krakau, betr. die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung.[1]) (No. 112:) Erlafs des k. k. Handelsministers vom 19. September 1893, über Einrichtung des Eisenbahnverkehrs in Cholerazeiten.

Schweiz. Bundesgesetz vom 29. März 1893, betr. den Transport auf Eisenbahnen und Dampfschiffen.

Das vorstehende S. 946 ff. des Archivs abgedruckte Gesetz tritt nach Beschlufs des schweizerischen Bundesraths vom 1. September d. J. am 1. Januar 1894 in Kraft.

Frankreich. Gesetz vom 2. Juni 1893, betr. die Ermächtigung der Eisenbahngesellschaften und der Staatsbahnen zur Ermäfsigung der Tarife für Futterstoffe während eines Zeitraums von 3 Monaten.

Veröffentl. im Journal officiel de la République française vom 3. Juni 1893 S. 2753.

Einziger Artikel. Die Eisenbahngesellschaften und die Staatsbahnen werden ermächtigt, ihre allgemeinen, ihre Spezial- und ihre Verbandstarife für Wagenladungen und zwar sowohl die Eilfracht-, als die Tarife für gewöhnliche Fracht für folgende Gegenstände:

Futter, Heu, Stroh von Getreide, Kleie, Getreideabfälle in Säcken, Oelkuchen, Treber, Pferdebohnen, Torfstreu und Heidekraut,

auf drei Monate von der Veröffentlichung dieses Gesetzes an, um 25 Prozent herabzusetzen.

Gesetz vom 3. August 1893, betr. die Ermächtigung der Eisenbahngesellschaften und der Staatsbahnen, die durch das Gesetz vom 2. Juni 1893 genehmigten Tarifermäfsigungen für Futterstoffe bis zum 1. Januar 1894 bestehen zu lassen.

Veröffentl. im Journal officiel de la République française vom 4. August 1893 S. 4105.

Einziger Artikel. Die Eisenbahngesellschaften und die Staatsbahnen werden ermächtigt, die durch Gesetz vom 2. Juni 1893 (s. vorstehend) genehmigten ermäfsigten Tarife für Futterstoffe bis zum 1. Januar 1894 in Geltung zu lassen.

[1]) Vergl. Archiv S. 862.

Digitized by Google

Verordnung des Präsidenten der Republik, betr. die Neugestaltung des Berathenden Eisenbahnausschusses, vom 18. September 1893.

Journal officiel vom 20. September 1893 S. 4781, 4782.[1])

Art. 1. Der Berathende Eisenbahnausschufs (Comité consultatif des chemins de fer) besteht aus 49 Mitgliedern, die durch Verordnung zu ernennen sind, und 4 Mitgliedern von Rechtswegen.

Die durch Verordnung zu ernennenden Mitglieder sind:

12 Mitglieder des Parlaments, darunter 4 Senatoren und 8 Abgeordnete,
6 „ „ Staatsraths, der Abtheilung für die öffentlichen Arbeiten, Landwirthschaft, Handel und Gewerbe,
3 „ der Handelskammer von Paris,
3 „ „ Handelskammern der Departements,
der Präsident des Handelsgerichts in Paris,
3 Vertreter des Finanzministeriums,
5 „ „ Ministeriums für Handel und Gewerbe, Post und Telegraphie und die Kolonien,
2 „ „ Ministeriums für Landwirthschaft,
1 „ „ Kriegsministeriums,
1 „ „ Unterrichtsministeriums,
4 Mitglieder der Chaussee- und Brückenbaubehörde,
1 Mitglied der Bergbaubehörde,
1 Vertreter der Bergwerksindustrie,
der Direktor der technischen Hochschule,
1 Mitglied des Vereins der Zivilingenieure,
1 „ der Aufsichtsbehörden der Lebensversicherungsgesellschaften,
1 „ des Ausschusses des internationalen Eisenbahnkongresses,
der Präsident der Gewerbekammer,
1 Arbeiter oder Angestellter einer Eisenbahngesellschaft,

Mitglieder von Rechtswegen sind:

der Direktor der Eisenbahnen,
der Direktor der Abtheilung für Wege, für Schiffahrt und für Bergwerke und
der Direktor der Abtheilung für Personalien, für das Sekretariat und das Rechnungswesen,
} im Ministerium der öffentlichen Arbeiten.
der Direktor der Staatsbahnen

Art. 2. Die mit der Aufsicht des Eisenbahnbetriebes betrauten Generalinspektoren können den Sitzungen des Ausschusses mit entscheidender Stimme in Sachen ihres Ressorts, mit berathender Stimme in anderen Angelegenheiten beiwohnen.

Ein Schriftführer und dessen Stellvertreter werden durch ministerielle Bestimmung gleichfalls mit berathender Stimme dem Ausschusse zugetheilt.

Drei Auditeure der Abtheilung des Staatsraths für die öffentlichen Arbeiten, Landwirthschaft, Handel und Gewerbe werden durch ministerielle Verfügung dem Ausschusse als Berichterstatter für Angelegenheiten von geringerer Bedeutung zugewiesen. Sie haben berathende Stimme.

---

[1]) Durch diese Verordnung sind die Verordnungen vom 7. September 1887, 29. Oktober 1887, 14. August 1888 und 19. Dezember 1889 aufgehoben. (Vergl. auch Archiv 1881 S. 58 ff.; 1887 S. 870 ff.; 1888 S. 118; 1890 S. 344.)

Digitized by Google

Art. 3. Den Vorsitz im Ausschusse führt der Minister der öffentlichen Arbeiten.

Ein alljährlich durch ministerielle Verordnung ernannter Vizepräsident leitet die Sitzungen in Abwesenheit des Ministers der öffentlichen Arbeiten, regelt den Geschäftsgang und bestimmt die Berichterstatter.

Art. 4. Die Mitglieder des Ausschusses werden für 2 Jahre ernannt. Ausscheidende Mitglieder können wieder berufen werden

Art. 5. Wenn Mitglieder, die mit Rücksicht auf den Beruf, den sie ausüben, ernannt sind, diesen Beruf aufgeben, so scheiden sie von Rechtswegen aus dem Ausschusse aus. An ihrer Stelle sind sofort andere Mitglieder aus dem Berufskreise zu ernennen, dem die Ausscheidenden angehört hatten. (Vergl. Art. 1 dieser Verordnung.)

Art. 6. Der Ausschufs mufs zu Rathe gezogen werden bei allen Angelegenheiten, betreffend:

die Genehmigung der Tarife;

die Auslegung 1. der Gesetze und Reglements über Eisenbahnverkehrsfragen, 2. der Konzessionsurkunden und 3. der Bedingnifshefte;

die Beziehungen der Eisenbahnverwaltungen zu einander und zu den Anschlufsbahnen;

die von den Eisenbahnverwaltungen abgeschlossenen Verträge, soweit sie der Genehmigung des Ministers unterliegen;

die Anträge auf Genehmigung zur Ausgabe von Obligationen;

die Anträge wegen Errichtung von Stationen und Haltestellen auf den im Betriebe befindlichen Strecken;

die Beschwerden über den Gang der Züge;

die Wünsche und Anträge auf Einlegung neuer Züge.

Art. 7. Der Ausschufs beräth ferner und giebt sein Gutachten über alle sonstigen Fragen, die ihm in Betreff der Anlage oder des Betriebes von Vollbahnen, Nebenbahnen oder Kleinbahnen vom Minister unterbreitet werden, insbesondere über die Art und Weise der Inbetriebnahme neuer Strecken, über den Rückkauf von Konzessionen und die Verschmelzung von Eisenbahngesellschaften, ebenso über die Einrichtung von Eisenbahnpensions-, Spar- und ähnlichen Kassen.

Art. 8. Die Berathung des Ausschusses erfolgt auf Grund eines Berichts, der schriftlich durch ein Mitglied, einen der Schriftführer oder der Auditeure vorgelegt wird.

Durch ministerielle Verordnung eingesetzte Unterabtheilungen des Ausschusses können beauftragt werden, an Stelle des Ausschusses über Gegenstände geringerer Bedeutung ein Gutachten abzugeben.

Art. 9. Der Ausschufs kann unter Zustimmung des Ministers Enquêten veranstalten.

Wo er es zur Erleichterung seiner Berathungen für zweckmäfsig erachtet, hört er die Vertreter der Eisenbahnverwaltungen, des Handels oder der Industrie, entweder aus eigenem Antrieb oder auf deren Wunsch.

Art. 10. Der Ausschufs tritt aufser in den Ferien wenigstens einmal wöchentlich zusammen, aufserdem so oft das Geschäftsbedürfnifs es erheischt.

Art. 11. Der Minister der öffentlichen Arbeiten wird mit der Ausführung dieser Verordnung beauftragt.

Nach dem Bericht des Ministers der öffentlichen Arbeiten an den Präsidenten der Republik unterscheidet sich die neue Verordnung von der bisherigen darin, dafs eine Vertretung des Handels und der Industrie auch der französischen Provinzen in dem berathenden Eisenbahnausschufs neu geschaffen und den Lebens- und Renten-

versicherungsgesellschaften eine Vertretung eingeräumt ist; letzteres aus Rücksicht darauf, dafs der Ausschufs über die Arbeiterwohlfahrtsfragen mit zu berathen hat. Im übrigen sind die Zahlen der Mitglieder aus den verschiedenen Berufsklassen etwas geändert. Die Anzahl der berufenen Mitglieder des berathenden Eisenbahnausschusses ist von 47 auf 49 vermehrt.

Italien. Königl. Verordnung vom 10. August 1893, betr. die Einführung der mitteleuropäischen Zeit auf den italienischen Eisenbahnen.

Veröffentl. im Giornale del Genio. Civile August 1893 S. 307.

Art. 1. Der Eisenbahndienst regelt sich im Gebiete des ganzen Königreichs Italien nach der mittleren Sonnenzeit des 15. Meridians östlich von Greenwich. Diese Zeit erhält die Bezeichnung: Mitteleuropäische Zeit.

Art. 2. Im Eisenbahndienst erfolgt die Zählung der Stunden für den ganzen Tag fortlaufend von Mitternacht zu Mitternacht.

Art. 3. Diese Bestimmungen treten in Kraft zu dem Zeitpunkt, zu dem nach Art. 1 dieser Verordnung der 1. November 1893 beginnt. Mit demselben Zeitpunkt werden alle entgegenstehenden Bestimmungen aufgehoben.

Rufsland. Kaiserlicher Erlafs vom 9./21. Mai 1893, betr. Bau und Betrieb einer Eisenbahn von der Station Kawkaskaja nach Stawropol.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verkehrsanst. vom 10./22. Aug. 1893.

Der Wladikawkas-Eisenbahngesellschaft wird der Bau und Betrieb einer 127 Werst langen, mit russischer Normalspur herzustellenden Nebenbahn von der Station Kawkaskaja der Wladikawkas-Eisenbahn (Rostow a. Don—Wladikawkas) nach der Bezirkshauptstadt Stawropol übertragen. Die Kosten des für die Bahnanlage erforderlichen Grunderwerbs tragen die örtlichen Interessenten, zum gröfsten Theile die Stadt und der Bezirk Stawropol. Die Stadt zahlt aufserdem noch für die Dauer von 24 Jahren jährlich einen Beitrag von 31 250 Rbl. Die aufserdem für den Bau noch erforderlichen Mittel, deren Höhe nach einem von der Regierung festzustellenden Kostenanschlage bemessen werden soll, werden durch eine Obligationenanleihe beschafft, für welche der Staat Zinsbürgschaft übernimmt.

Kaiserlicher Erlafs vom 15./27. Juni 1893, betr. die Gesellschaft der Südostbahnen.

Veröffentl. in d. Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{\text{20. August}}{\text{1. Septbr.}}$ 1893.

Die Grjäsy—Zarizin- und die Koslow—Woronesch—Rostow-Eisenbahngesellschaft werden zu einer Gesellschaft unter der Bezeichnung „Gesellschaft der Südostbahnen“ verschmolzen. Dieser neu gebildeten Gesellschaft wird der Betrieb der Oral—Grjäsy- und der Liwnü-Bahn, beide dem Staate gehörig, in Pacht gegeben, wofür die Gesellschaft im Jahre 1894 1 000 000 Rbl., in 1895 1 200 000 Rbl. und für 1896 und die folgenden Jahre je 1 500 000 Rbl. zu zahlen hat. Der Pachtvertrag endet

Digitized by Google

mit dem Jahre 1953, die Regierung kann jedoch unter gewissen Bedingungen die verpachteten Linien der Gesellschaft schon früher wieder abnehmen, mufs dann aber auch die der letzteren gehörigen Bahnen mit allem Zubehör übernehmen. Die neue Gesellschaft verpflichtet sich ferner auf Verlangen der Regierung und nach den von dieser aufgestellten Plänen und Kostenanschlägen den Bau mehrerer Eisenbahnlinien auszuführen. Die bedeutendste unter diesen letzteren ist die von Balaschow über Nowochoparsk, Ostrogoschsk, Waluika und Tschugujew nach Charkow etwa 600 Werst lang und zu 25 800 000 Rbl. veranschlagt. Eine andere von der Gesellschaft zu bauende 90 Werst lange und auf 1 800 000 Rbl. veranschlagte Bahnlinie soll von der ersteren Linie abzweigen und über Buturlinowka nach Kalatsch im Bogutscharsker Kreise führen. Zwei andere, 8 und 3 Werst lange Linien sollen ein Bergwerk und einen Hafenplatz an der Wolga anschliefsen. Aufserdem übernimmt die Gesellschaft noch den Bau von Getreideelevatoren und Lagerräumen für Naphtaerzeugnisse.

Kaiserlicher Erlafs vom 12./24. Juni 1893, betr. Verstaatlichung der Donetzbahn.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom $\frac{27.\ \text{Aug.}}{8.\ \text{Septbr.}}$ 1893.

Die Donetzbahn wird mit allem Zubehör vom 1./13. Juli 1893 ab in das Eigenthum und die Verwaltung des Staates übernommen. Für das 6 939 500 Rbl. betragende Aktienkapital der Donetzbahn-Gesellschaft erhalten die Aktionäre 4prozentige Regierungsobligationen und zwar werden für je 5 Aktien zum Nennwerthe von 125 Rbl. Met. 6 Obligationen zu gleichem Nennwerthe gewährt. Aufserdem wird auf die Aktien noch ein baarer Zuschufs gezahlt und zwar für jede Dividendenaktie 15 Rbl. 54 Kop. und für die übrigen Aktien je 7 Rbl. 13 Kop.

Verordnung vom 2./14. August 1893, betr. den Gewichtsverlust der Güter bei Beförderung auf der Eisenbahn.

Veröffentl. in der Zeitschr. d. Min. d. Verk. vom 2./14. September 1893.

In Abänderung der Vorschriften vom $\frac{30.\ \text{Juli}}{11.\ \text{Aug.}}$ 1887 wird mit Bezug auf Art. 106 des allgem. russ. Eisenbahngesetzes der zulässige Gewichtsverlust wie folgt festgesetzt:

1.	für trockene Gegenstände	1 Proz.
2.	„ Getreide in Verpackung	½ „
3.	„ „ „ loser Schüttung	1 „
4.	„ Kukurutz in Verpackung oder in loser Schüttung für je 250 Werst Beförderung 1 Proz., im ganzen jedoch nicht über	5 „

Digitized by Google

Bücherschau.

Besprechungen.

Schelcher, Walter, Dr. jur., königl. sächsischer Finanzrath. Die Rechtswirkungen der Enteignung nach gemeinem und sächsischem Rechte. Eine systematische Darstellung des materiellen Enteignungsrechts, Freiburg in Sachsen. Verlag von Kraz & Gerlach (Joh. Stettner.) 1893.

Die erhebliche praktische Bedeutung, welche das Enteignungsrecht insbesondere seit der Entstehung der Eisenbahnen genommen hat, machte die wissenschaftliche Behandlung dieses, nichts weniger als einfachen, in das hergebrachte Rechtssystem nur schwierig sich einfügenden, Rechtsstoffs zur unbedingten Nothwendigkeit. Gesetzgebung, Rechtsprechung und Litteratur haben denn auch zusammen gewirkt, um denselben allseitig zu durchdringen und zu klären. In vielen Richtungen ist auch — das wird nicht bestritten werden können — sowohl über die Grundlagen der Enteignung, als über die daraus sich ergebenden Rechtswirkungen eine Uebereinstimmung der Anschauungen erzielt worden. Von einer völligen Uebereinstimmung nicht nur über das gesetzgeberisch Zweckmäfsige, sondern auch über das wissenschaftlich Richtige sind wir jedoch noch weit entfernt. Zudem erzeugt die Anwendung der Enteignungsgesetze immer neue Fragen, welche zu wiederholter Prüfung der bisher bestehenden Ansichten und zu einer immer weiteren Ausgestaltung des Enteignungsrechts Anlafs geben.

Angesichts dieser Sachlage und des Umstandes, dafs die systematischen Darstellungen dieses Rechtgebietes schon längere Zeit zurückliegen, ist eine systematische Bearbeitung des Enteignungsrechts auf wissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung der vorhandenen Litteratur und der neueren Rechtsprechung eine dankenswerthe Aufgabe. Der Verfasser hat sich in der vorbezeichneten Schrift ihrer Lösung unterzogen, und zwar in der Weise, dafs er aus der Untersuchung der rechtlichen Natur der

Digitized by Google

Enteignung und der daraus sich ergebenden Wirkungen allgemeine Grundsätze zu gewinnen sucht und sodann prüft, inwieweit diese auch für das sächsische Recht, welches in vollem Umfange zur Darstellung kommt, mafsgebend sind. Die Schrift behandelt das Recht der Enteignung überhaupt, ohne Beschränkung auf einen bestimmten Zweck, wenn auch, wie es im Hinblick auf die Ausdehnung dieses Anwendungsgebiets natürlich erscheint, der Enteignung für Eisenbahnzwecke besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird. Nur die Darstellung des materiellen Enteignungsrechts, nicht des eigentlichen Enteignungsverfahrens hat sich der Verfasser zur Aufgabe gemacht. Das letztere zieht er nur insoweit in den Kreis seiner Betrachtung, als dasselbe, wie z. B. die Vollziehung der Enteignung, die Rechtsmittel zum Schutze des Enteignungsanspruchs mit dem materiellen Enteignungsrechte in untrennbarem Zusammenhange steht.

Der Schwerpunkt der Schrift liegt in den allgemeinen dogmatischen Erörterungen, in der Untersuchung der aus dem Wesen der Enteignung sich ergebenden allgemeinen Grundsätze, welche der Verfasser als das gemeine Recht bezeichnet. Diesen Ausführungen gegenüber mufste das sächsische Recht schon deshalb zurücktreten, weil dort das Enteignungsrecht nur in geringem Mafse im Wege der Gesetzgebung seine Ausgestaltung erhalten hat und in sehr wesentlichen Beziehungen der Ergänzung durch die Wissenschaft bedarf. Dieser Umstand und insbesondere die gründliche Behandlung des Stoffs, welcher die langjährige praktische Beschäftigung des Verfassers auf diesem Gebiete augenscheinlich zu gute gekommen ist, die umfassende Berücksichtigung der Rechtsprechung und insbesondere der Litteratur, die klare und verständliche Darstellung verleihen der Schrift eine über das sächsische Rechtsgebiet weit hinausgehende Bedeutung. Es verlohnt sich deshalb wohl, auf ihren Inhalt wenigstens bezüglich der darin erörterten Fragen von hervorragend prinzipieller Bedeutung hier einzugehen.

Die Schrift zerfällt in zwei Theile, deren erster der Untersuchung der rechtlichen Natur und der sachenrechtlichen Wirkungen der Enteignung gewidmet ist, während der zweite lediglich die forderungsrechtlichen Wirkungen, die Entschädigungslehre, zum Gegenstande hat. In Uebereinstimmung mit der überwiegenden Mehrzahl der Schriftsteller sieht der Verfasser in der Enteignung einen, in dem Wesen und Zweck des Staates begründeten, öffentlich rechtlichen Akt, einen Ausspruch der Staatsgewalt, welcher auf Grund des Gesetzes den Eigenthumsübergang von dem bisherigen Eigenthümer auf den Unternehmer vermittelt. Der öffentlich rechtliche Akt hat demnach eine privatrechtliche Wirkung nach der sachenrechtlichen Seite, indem er Eigenthum entzieht und überträgt, ebenso erzeugt er aber auch eine forderungsrechtliche Wirkung, nämlich

Digitized by Google

einen Entschädigungsanspruch für den bisherigen Eigenthümer. Insoweit wird die Auffassung des Verfassers bei allen denjenigen, welche die Enteignung nicht als einen erzwungenen Verkauf ansehen, keinem Widerspruch begegnen. Sehr anfechtbar ist aber seine Ansicht über den eigentlichen Rechtsgrund des Entschädigungsanspruchs. Die Entschädigungspflicht erscheint ihm nicht als eine ipso jure eintretende Folge des Eingriffes in Privateigenthum, sondern „besteht nur deswegen, weil der Staat in Erfüllung seiner Aufgabe als Rechtsstaat sie anerkennt und durch das Gesetz, sei es auch im Staatsgrundgesetze, der Verfassungsurkunde, ausdrücklich statuirt." (S. 24.) Dafs dieselbe nur infolge staatlicher Anerkennung besteht, ist ohne weiteres zuzugeben. Sollte aber die staatliche Anerkennung nicht schon in der vom Staate gesetzten Privatrechtsordnung liegen, welche von ihm auch bei Ausübung der Hoheitsrechte insoweit respektirt werden mufs, als es mit der Erreichung der Staatszwecke vereinbar ist? Sollte dem Eigenthümer aus seinem Eigenthumsrecht nicht ein Anspruch auf Entschädigung für eine ihm zu Staatszwecken entzogene Sache, deren Zurückgabe wegen der Nothwendigkeit ihrer Benutzung für Staatszwecke unmöglich ist, ebenso zustehen, wie gegen einen Privaten, welcher eine dem Eigenthümer entzogene Sache nicht wieder zurückzugeben imstande ist? Wer diese Frage verneint, stellt den Staat völlig aufserhalb der Privatrechtsordnung. Dafs dies bei der Begründung dieser Ordnung gewollt sei, ist aber nicht anzunehmen, und würde des Beweises bedürfen. Es ist mehr als zweifelhaft, ob nicht auch da, wo die Unverletzlichkeit des Eigenthums durch die Verfassung oder ein sonstiges Gesetz nicht ausdrücklich anerkannt ist, demjenigen, welchem in Ausübung des Staatsnothrechts sein Eigenthum entzogen ist, gerichtlich das Recht auf Entschädigung zuerkannt werden würde. Darin kann aber dem Verfasser unbedenklich zugestimmt werden, dafs die sachenrechtliche Wirkung der Enteignung, die Eigenthumsübertragung nicht von der Feststellung und Leistung der Entschädigung abhängig ist. Allerdings ist damit die Annahme des Verfassers, dafs die verfassungsrechtlichen Bestimmungen, nach welchen Eigenthum nur gegen vorgängige Entschädigungsleistung entzogen oder beschränkt werden darf, auch als privatrechtliche Normen anzusehen seien, kaum vereinbar. Wäre dies der Fall, so würde daraus dem Eigenthümer, welchem sein Eigenthumsrecht ohne vorherige Entschädigung entzogen werden soll, hiergegen eine Einrede erwachsen. In Wirklichkeit kann aber die betreffende verfassungsrechtliche Bestimmung, wie in dem Jahrgange 1885 S. 48 dieser Zeitschrift ausgeführt ist, nur als eine Vorschrift öffentlich rechtlicher Natur, als Direktive für den Gesetzgeber und die Verwaltungsbehörden aufgefafst werden.

Die Perfektion der Enteignung, welche für den Eigenthümer den

Digitized by Google

Entschädigungsanspruch begründet und das Rücktrittsrecht des Unternehmers abschliefst, tritt nach den Ausführungen der Schrift ein, wenn sich der Enteignete dem Enteignungsantrage des Unternehmers oder dem Enteignungsausspruche der Behörde unterwirft, oder wenn die Rechtsmittelfrist für die Anfechtung der Enteignungserklärung abgelaufen ist. Völlig richtig und im Einklange mit der Ansicht des Verfassers über die rechtliche Natur der Enteignung. Ob es aber hiernach gerechtfertigt ist, im Gebiete des sächsischen Rechts, welches zwei Erklärungen der Enteignungsbehörde kennt, nämlich die Entscheidung über die Abtretung und die Ueberweisung des enteigneten Gegenstandes an den Unternehmer, die Perfektion schon an die Entscheidung über die Abtretung zu knüpfen, möchte in Zweifel zu ziehen sein. Wenn, wie nach den Ausführungen des Verfassers anzunehmen ist, diese Entscheidung weder die Ueberweisung des Besitzes, noch auch des Eigenthums zur Folge hat, so kann darin der Enteignungsausspruch gar nicht gefunden werden. Dafs die Verwaltungspraxis in Sachsen gleichwohl die Perfektion der Enteignung von dem Zeitpunkte datirt, in welchem die Nothwendigkeit der Abtretung endgültig festgestellt ist, scheint, wie auch der Verfasser (S. 45) andeutet, auf die früher herrschende privatrechtliche Auffassung der Enteignung als eines erzwungenen Kaufs zurückgeführt werden zu müssen. Hierbei erhalten wir zugleich von zwei weiteren Eigenthümlichkeiten des sächsischen Rechts Kenntnifs, welche Ausnahmen vom Prinzipe der vorgängigen Entschädigung bei der Enteignung für Eisenbahnzwecke betreffen. Nach dem Zeugnisse des Verfassers ist es dort für zulässig erachtet worden, die vor der Vollziehung der Enteignung zu erlegende oder zu hinterlegende Entschädigung auf das Aequivalent für die abzutretende Fläche an sich ohne Berücksichtigung der durch die Abtrennung von dem Restbesitze des Eigenthümers entstehenden Nachtheile zu beschränken, die Festsetzung der Entschädigung für diese Nachtheile aber einem nach Ausführung der Bahnanlage einzuleitenden besondern Verfahren, dem sog. Nachentschädigungsverfahren vorzubehalten. Ferner erfolgt die Enteignung für Eisenbahnen, ohne dafs die vorherige Zahlung oder Hinterlegung der Entschädigung für erforderlich erachtet wird, indem man davon ausgeht, dafs die für Privatbahnen zur Sicherung der Erfüllung ihrer Verpflichtungen bestellte allgemeine Kaution, und wenn es sich um Staatsbahnen handelt, dafs der Staat die genügende Garantie für die Befriedigung des Eigenthümers gewähren.

In betreff der rechtlichen Natur derjenigen Vereinbarungen der Betheiligten, welche einzelne Akte der Enteignung ersetzen, schliefst sich der Verfasser der Ansicht Labands, Grünhuts und Rohlands dahin an, dafs eine Vereinbarung über die Abtretung, nachdem durch Feststellung des

Digitized by Google

Enteignungsplanes die Nothwendigkeit der Enteignung bereits ausgesprochen ist, im Zweifel nicht als ein Kaufvertrag, sondern als eine Enteignung anzusehen sei. Eine zutreffende Antwort ist m. E. nicht allgemein, sondern nur auf Grund des besondern Enteignungsgesetzes möglich. Für das preufsische Recht mufs ich meine im Jahrgange 1885 S. 59 dieser Zeitschrift ausgesprochene Ansicht, dafs diese Vereinbarung sich als ein Veräufserungsvertrag charakterisire, dem Widerspruch des Verfassers S. 58 Anm. 67a, gegenüber aufrecht erhalten. M. E. ist von ihm nicht berücksichtigt, dafs das preufsische Enteignungsgesetz selbst (vergl. insbesondere die §§ 17 und 46) darüber Anordnung trifft, inwieweit derartigen Vereinbarungen die Wirkungen der Enteignung zukommen sollen.

Die Ansichten des Verfassers über die sachenrechtlichen Wirkungen der Enteignung dem bisherigen Eigenthümer gegenüber — originärer Erwerb mit allen daraus sich ergebenden Folgerungen — sind die nothwendige, nicht zu bestreitende Konsequenz der Auffassung der Enteignung als eines öffentlich rechtlichen Aktes. Eine eingehendere Untersuchung widmet er hierbei dem Einflusse, welchen das Grundbuchsystem auf den Eigenthumsübergang hat. Da die bezüglichen Ausführungen nur für solche Rechtsgebiete Bedeutung haben, in welchen ein jeder Eigenthumsübergang von Grundeigenthum sich erst mit dem Eintrage im Grundbuche vollzieht, und die Vollziehung der Enteignung nicht, wie z. B. in Preufsen, schon diese Rechtsübertragung zur Folge hat, soll hier nicht näher darauf eingegangen werden. Wenn aber der Verfasser der Enteignung auch die Wirkung zuerkennt, dafs sie ohne weiteres den Untergang aller an dem Enteignungsobjekte bestehenden dinglichen Rechte zur Folge habe, weil das bisherige Eigenthumsrecht in seinem ganzen Bestande aufgehoben, die enteignete Sache allen ihren bisherigen privatrechtlichen Beziehungen entzogen werde und daher im rechtlichen Sinne als untergegangen zu erachten sei, so dürfte er auf Widerspruch stofsen und zwar aus einem doppelten Grunde. Einmal ist nicht abzusehen, weshalb der Enteignungszweck unbedingt die Aufhebung des Eigenthums in seinem ganzen Bestande und die Beseitigung sämmtlicher dinglicher Rechte erfordere, da einzelne derartigen Rechte dem Unternehmen, für welches die Enteignung stattfindet, in keiner Weise hinderlich zu sein pflegen. Wäre aber auch dem Verfasser in diesem Punkte beizustimmen, so würde nicht erfindlich sein, aus welchem Grunde es für zulässig zu erachten sein sollte, den dinglich berechtigten Dritten ihre Rechte ohne weiteres zu entziehen, während dem Eigenthümer sein Recht doch nur im geordneten Enteignungsverfahren unter Berücksichtigung seines Entschädigungsanspruchs entzogen werden kann. Der Verfasser selbst hält es (S. 118 Anm. 51) argumento a majori ad minus nicht nur für zulässig, sondern sogar für

Digitized by Google

geboten, die verfassungsrechtliche Bestimmung über die Unverletzlichkeit des Eigenthums nicht nur auf das Eigenthumsrecht selbst, sondern auch auf die aus dem Eigenthum fliefsenden Rechte an fremden Sachen zu beziehen. Vollkommen richtig. Nur unterläfst er es, die nothwendige Folgerung daraus zu ziehen, dafs auch die Enteignung sich nicht auf das Recht des Eigenthümers zu beschränken, sondern auch auf die dinglichen Rechte dritter Personen zu erstrecken habe. Hätte er diese Folgerung gezogen, dann würde er wahrscheinlich zu dem Ergebnisse gelangt sein, dafs die dinglichen Rechte Dritter nicht ohne weiteres durch die Enteignung des Eigenthümers erlöschen, sondern selbst enteignet werden müssen. Eine solche Enteignung liegt schon dann vor, wenn das Enteignungsgesetz dieselben durch die Enteignung für erloschen erklärt unter gleichzeitiger Verweisung ihrer Inhaber zu ihrer Befriedigung an die Entschädigungssumme, wie dies nach S. 115 der Schrift die Mehrzahl der sächsischen Enteignungsgesetze für die „entfernteren" Interessenten anordnet. Ist, wie im preufsischen Enteignungsgesetze, das Erlöschen der Rechte Dritter von der Durchführung des Enteignungsverfahrens gegen ihre Inhaber, sei es in dem gegen den Eigenthümer eingeleiteten oder in einem besonderen Verfahren zur Beseitigung der Dritten, abhängig gemacht, so ist jeder Zweifel darüber ausgeschlossen, dafs diese Rechte nur durch Enteignung ihrer Inhaber erlöschen. Hiermit steht auch das auf Seite 118/119 der Schrift mitgetheilte Erkenntnifs des Oberlandesgerichts zu Dresden vom 15. Oktober 1884 insofern im Einklange, als es annimmt, dafs Grunddienstbarkeiten, über deren Erlöschen die sächsischen Gesetze keine Bestimmungen enthalten, durch die Enteignung des dienenden Grundstücks nicht aufgehoben werden. Der Verfasser erkennt zwar die Richtigkeit dieser Entscheidung nicht an und will dem Einwande der Unbilligkeit, welche in der Beseitigung dieser Rechte ohne Entschädigung ihrer Inhaber liegen würde, dadurch entgehen, dafs er diesen einen unmittelbaren Entschädigungsanspruch gegenüber dem Unternehmer zuerkennt. Indem er aber selbst sieht, dafs dadurch dem Unternehmer, sofern der durch die Grunddienstbarkeit für das dienende Grundstück sich ergebende Minderwerth bei Bemessung der Entschädigung für den Eigenthümer keine Berücksichtigung erfahren hat, zu nahe getreten werden würde, will er in dem Enteignungsverfahren eine doppelte Werthfeststellung eintreten lassen, einmal zu Gunsten des Eigenthümers für die enteignete Sache selbst unter Berücksichtigung der Werthsminderung infolge der Dienstbarkeit und sodann zu Gunsten des dinglich Berechtigten für den Werth des dinglichen Rechts (S. 402). Damit wird aber auch von ihm anerkannt, dafs es auch in Sachsen für die Inhaber von Grunddienstbarkeiten der Enteignung bedarf.

Auch die dauernde und die vorübergehende Beschränkung fremden

Digitized by Google

Grundeigenthums und deren rechtliche Wirkung finden eine eingehende Erörterung. Gegen die Auffassung des Verfassers, dafs sowohl die erstere als die letztere eine Grunddienstbarkeit entstehen lasse, werden sich ungeachtet der in betreff der letzteren bestehenden Zweifel, keine erheblichen Bedenken geltend machen lassen.

Mit Recht tritt der Verfasser denen entgegen, welche dem früheren Eigenthümer auch ohne eine Gesetzesbestimmung ein Rückerwerbsrecht für den Fall einräumen wollen, dafs die enteignete Fläche für das betreffende Unternehmen entbehrlich werden sollte. Anders urtheilt er über diejenigen Fälle, in welchen das Unternehmen, sei es wegen Mangels der erforderlichen Mittel oder aus sonstigen Gründen nicht zu stande kommt. In diesen Fällen nimmt er für die Staatsgewalt, und zwar für die die Staatsgewalt repräsentirende Behörde, also für die Enteignungsbehörde, das Recht in Anspruch, die Enteignung wieder aufzuheben, wozu es, wie er meint, keiner besonderen gesetzlichen Ermächtigung bedürfe, weil diese Befugnifs aus dem Wesen der Enteignung selbst folge. Hierbei ist doch wohl übersehen, dafs die Enteignungsbehörde nur durch das Enteignungsgesetz bestimmte Vollmachten erhält, welche sie nicht berechtigt ist auszudehnen. Die Wiederaufhebung der Enteignung im Falle der Nichtausführung des Unternehmens darf als eine berechtigte Forderung an den Staat, welcher dieselbe gesetzlich zu regeln im stande ist, angesehen werden. Wie aber die mit der Enteignung betraute Behörde, deren Aufgabe mit der Vollziehung der Enteignung erledigt ist, sich noch zu einer derartigen Mafsregel für zuständig erachten kann, ist nicht abzusehen. Der Verfasser hat auch aus der Verwaltungspraxis keine Belege für seine Auffassung anzuführen vermocht. Dafs aber in dem Fehlen einer solchen Bestimmung eine Lücke der Enteignungsgesetzgebung zu finden sei, kann ihm ohne weiteres zugegeben werden.

Der zweite Theil der Schrift behandelt die für die Entschädigung der enteigneten Berechtigten geltenden Grundsätze in so vollständiger Weise wie dies nur bei genauer Kenntnifs der Enteignungspraxis möglich ist. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf das Prinzip der Ersatzleistung im allgemeinen, die Person des Entschädigungsverpflichteten und der Entschädigungsberechtigten, auf die Voraussetzungen der Ersatzleistung, wobei insbesondere die Fragen erörtert werden, inwieweit die durch den Betrieb des betreffenden Unternehmers verursachten Schäden und inwieweit Vortheile nur thatsächlicher Natur zu berücksichtigen sind; auf die Form der Ersatzleistung und den Zeitpunkt der Entschädigungsfeststellung; auf die einzelnen, bei der Bemessung der Entschädigung in Betracht kommenden Faktoren — Sachwerth, Verkaufspreis, Einflufs der Benutzungsart und Benutzungsfähigkeit, Minderwerth des verbleibenden Theils, persönliche

Digitized by Google

Nachtheile infolge der Enteignung —; auf die Frage der Anrechnung von Vortheilen, welche aus der Enteignung und dem Unternehmen erwachsen; auf die Entschädigung der dinglich Berechtigten, die Verzinsung der Entschädigung, die Ausdehnung der Enteignung bei nur theilweiser Eigenthumsentziehung und auf die Rechtsmittel zum Schutze des Entschädigungsanspruchs. Es kann hier auf den sehr reichen, in's einzelne gehenden Inhalt dieser, nur summarisch angedeuteten, Erörterungen nicht eingegangen werden; nur einzelne Bemerkungen mögen, theils um Erörterungen von besonderem Interesse hervorzuheben, theils um diesseitigen Erachtens unrichtigen Ansichten entgegenzutreten, hier Platz finden.

Mannigfache Zweifel bietet die Frage, welche Personen berechtigt sind, Entschädigung im Enteignungsverfahren zu verlangen. Der Verfasser entscheidet sich für die Beschränkung auf die dinglich Berechtigten, schliefst also insbesondere die Pächter und Miether unter der Voraussetzung aus, dafs ihnen kein dingliches Recht an dem Pacht- bezw. Miethgegenstande zusteht, erkennt aber an, dafs es der Billigkeit entspreche, diesen im Wege des Gesetzes einen solchen Anspruch zu gewähren. In dem preufsischen Enteignungsgesetze ist dies geschehen. In einer neuerdings ergangenen Entscheidung des Reichsgerichts ist anerkannt, dafs unter den im § 11 dieses Gesetzes aufgeführten Pächtern und Miethern auch diejenigen zu verstehen seien, deren Rechte nur als persönliche Vertragsrechte anzusehen sind. Aber auch bezüglich der dinglich Berechtigten machen sich Zweifel geltend. Kann jeder Grundeigenthümer beanspruchen, enteignet zu werden, dessen Eigenthum durch das betreffende Unternehmen benachtheiligt wird? Diese Frage beantwortet die Schrift dahin, dafs nur diejenigen diesen Anspruch erheben können, welchen durch die Enteignung und die hiermit im Zusammenhang stehende Anlage Eigenthum oder ein anderes dingliches Recht an der enteigneten Sache entzogen oder beschränkt werde. Zu diesen gehört der Eigenthümer, welcher durch Entziehung eines Theils seines Eigenthums, und der auf Grund besondern privatrechtlichen Titels sonst dinglich Berechtigte, welcher durch Entziehung oder Beschränkung seines Rechts Nachtheil erleidet. Für nicht berechtigt zur Entschädigung auf Grund der Enteignung erachtet der Verfasser dagegen diejenigen Grundeigenthümer, welche sich durch den Bau oder Betrieb der öffentlichen Anlage in den ihnen nach den allgemeinen Rechtsvorschriften gegenüber jedem benachbarten Eigenthümer zustehenden Rechten beeinträchtigt sehen (S. 219/220). Dieser Auffassung, welche in der Sache begründet ist und im wesentlichen auch der thatsächlichen Uebung entspricht, wird man nur beipflichten können.

Als Mafsstab für die Bemessung der Entschädigung gilt dem Verfasser nach dem Vorgange Treichlers (Zeitschrift für Deutsches Recht

Digitized by Google

12. Bd. S. 153) die Differenz zwischen dem Vermögen des Enteigneten im Zustande vor und im Zustande nach der Enteignung. Danach würde die Entschädigung nicht nach objektiven, sondern nach subjektiven Momenten zu bemessen, es würde nicht nur der allgemeine Werth der zu enteignenden Sache, sondern auch der Werth zu vergüten sein, welchen diese Sache für ihren Eigenthümer hat. Das preufsische Landrecht ging von dieser Auffassung aus, indem es anordnete, dafs nicht nur auf den gemeinen, sondern auch auf den aufserordentlichen Werth Rücksicht zu nehmen sei, und denselben Standpunkt nimmt das sächsische Recht ein. In bewufstem Gegensatze hierzu schreibt das preufsische Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874 die Festsetzung der Entschädigung nach objektiven Momenten vor. Diese Bestimmungen des Gesetzes selbst, und ebenso die Berathungen des Gesetzes im Landtage schliefsen jeden Zweifel darüber aus, dafs die Forderung des Entschädigungsberechtigten keine Interessenforderung, sondern eine Werthforderung ist, dafs bei der Bemessung der Entschädigung nicht die Frage zu beantworten ist: was ist die Sache ihrem Eigenthümer werth? sondern: welchen Werth hat sie für jedermann? Der Verfasser erörtert die für die Ermittlung der Entschädigung mafsgebenden Grundsätze nur vom Standpunkte des sächsischen Rechts, welchen er auch für den theoretisch richtigen erachtet. Deshalb können seine Untersuchungen, soweit das subjektive Moment, das besondere Interesse der Entschädigungsberechtigten in Betracht kommt, so z. B. die Frage der Vergütung des entgangenen Gewinns, für das preufsische Rechtsgebiet nicht verwerthet werden.

Die einzelnen Faktoren, welche nach dem preufsischen Enteignungsgesetze zu vergüten sind: der Werth der zu enteignenden Fläche an sich, und bei Theilenteignungen ihr Mehrwerth als Theil des Ganzen und der Minderwerth, welcher für den Restbesitz durch die Abtretung entsteht, werden auch vom Verfasser des näheren erörtert. Nicht verständlich ist es, wie er hierbei (S. 364) der Ansicht Egers zustimmen kann, dafs die beiden letzten Ersatzkategorien, der bezeichnete Mehrwerth und Minderwerth in Wahrheit zusammenfallen; denn „es lasse sich kein Mehrwerth des enteigneten Theils mit Rücksicht auf seinen Zusammenhang mit dem betreffenden Sachganzen denken, dem nicht zugleich ein Minderwerth des verbleibenden Besitzes entspräche“. Das Irrige der Annahme, dafs der preufsische Gesetzgeber sich hier eine Gedankenlosigkeit habe zu Schulden kommen lassen, möge ein sehr einfaches, naheliegendes Beispiel veranschaulichen. Von einem 100 Meter breiten und ebenso langen, landwirthschaftlich benutzten Grundstücke wird längs einer Grenze ein Streifen von 1 Meter Breite enteignet. Der Werth dieses Streifens, lediglich für sich betrachtet, hat kaum einen Werth, weil er in seiner Isolirung einer

Digitized by Google

landwirthschaftlichen oder sonstigen Benutzung nicht fähig ist. Wohl aber war derselbe benutzungsfähig und hatte daher einen gröfseren Werth als Theil des gesammten Grundstücks, und dieser mufs berücksichtigt werden. Auf den Werth der dem Eigenthümer verbleibenden Restfläche hat dagegen die Abtrennung des schmalen Streifens gar keinen Einflufs, weil ihre Benutzbarkeit, abgesehen von ihrer Verkleinerung, dadurch in keiner Weise beeinträchtigt wird. Dem Mehrwerth der enteigneten Fläche als Theil des Ganzen steht daher durchaus nicht immer ein entsprechender Minderwerth des Restgrundstücks gegenüber.

Vielfache Meinungsverschiedenheit besteht in Betreff der Frage, inwieweit Vortheile, welche die Ausführung des Unternehmens für den dem Eigenthümer verbleibenden Grundbesitz zur Folge hat, auf die für die enteignete Fläche zu leistende Entschädigung anzurechnen sind. Der Verfasser unterscheidet zwischen der für die abzutretende Fläche an sich, und der für den Minderwerth des Restbesitzes zu gewährenden Entschädigung. Für die ersten will er die Anrechnung jeglicher, dem Restbesitze erwachsenden Vortheile ausschliefsen, für die letztere erachtet er diese Vortheile für anrechnungsfähig, mögen sie aus der Enteignung selbst erwachsen, wie dies beispielsweise der Fall ist, wenn das Restgrundstück von einem Gewässer getrennt und dadurch von einer lästigen Uferunterhaltungslast befreit wird, oder aus der Ausführung des Unternehmens, wohin z. B. seine Wertherhöhung infolge eines in der Nähe anzulegenden Bahnhofs gehört. Die Anrechnung der lediglich durch die Ausführung des Unternehmens bedingten Vortheile ist meines Erachtens völlig unberechtigt. Sie sind nicht nothwendige Folge der Abtretung, überdies zur Zeit der Feststellung der Entschädigung häufig noch nicht einmal mit Sicherheit zu übersehen, weil eine spätere Aenderung der Baupläne nicht ausgeschlossen ist. Im übrigen und zwar auch darin, dafs bei der Entschädigung für die abzutretende Fläche selbst keinerlei Vortheile in Anrechnung kommen dürfen, kann aber der Ansicht des Verfassers jedenfalls von Seiten derjenigen zugestimmt werden, welche den Anspruch des Entschädigungsberechtigten nicht als eine Interessenforderung auffassen, sondern im Sinne des preufsischen Enteignungsgesetzes nur den objektiven Werth ersetzt wissen wollen; denn hiernach mufs dem Eigenthümer der Werth, welchen die enteignete Fläche an sich hat, unter allen Umständen zu gute kommen. Wie aber die Ausschliefsung der Anrechnung der aus der Abtretung für den Restbesitz entstehenden Vortheile auf diesen Werth, mit der Anschauung des Verfassers, welcher dem Entschädigungsberechtigten einen Anspruch auf Vergütung seines subjektiven Interesses zuerkennt, vereinbar ist, ist nicht erfindlich und auch aus den Ausführungen der Schrift nicht zu entnehmen.

Digitized by Google

Soviel über den Inhalt der Schrift. Ungerechnet vielfacher Abweichung von den Ansichten des Verfassers kann der Werth derselben nur wiederholt anerkannt werden. In nahezu erschöpfender Weise führt sie den Leser in die Theorie des Enteignungsrechts und zugleich in die Anwendung der sächsischen Enteignungsgesetze ein, und verschafft ihm durch die Fülle der behandelten Fragen einen Ueberblick über dieses Rechtsgebiet, welcher ihn in den Stand setzt, sich selbständige Ansichten zu bilden, oder seine schon bestehenden Auffassungen zu prüfen und zu klären. Freilich will die Schrift mit Aufmerksamkeit und mit kritischem Sinn studirt sein; ein Buch zum blofsen Nachschlagen ist sie nicht. In diesem Sinne und zu diesem Zwecke kann dieselbe aber allen empfohlen werden, welche an dem inneren Verständnisse des Enteignungsrechts ein Interesse haben. *Gleim.*

Album de Statistique graphique de 1892.[1]) Paris Imprimerie nationale 1892.

Diese, die dreizehnte Ausgabe des bekannten, lehrreichen, vortrefflich ausgestatteten Sammelwerkes enthält 24 Tafeln mit bildlichen Darstellungen des Verkehrs der französischen Eisenbahnen und Wasserstrafsen im Jahre 1890. Darunter ist eine gröfsere Abhandlung über den „Personenverkehr in Frankreich und im Auslande“ (nach Klassen, Tarifsätzen, Verkehr, Einnahme) auf den Tafeln 5 bis 19 von besonderem, weitgehendem Interesse. Eine bildliche Darstellung des Verkehrs der französischen Lokalbahnen für das Jahrzehnt 1880/89 findet sich auf Tafel 4. Anschaulich ist die auf Tafel 16 gegebene Uebersicht des Personenverkehrs nach Klassen für die Eisenbahnen verschiedener Staaten Europas in 1889.

Aus der Abhandlung über den „Personenverkehr in Frankreich und im Auslande“ sind nachstehend einige der wichtigsten Zahlen entnommen:

Die ursprünglichen kilometrischen Einheitssätze der französischen Eisenbahnen (0,10 Frcs. in I. Klasse, 0,075 Frcs. in II. Klasse und 0,055 Frcs. in III. Klasse) waren infolge der Zuschläge nach und nach um 23,2 % auf 0,1232 Frcs., 0,0924 Frcs. und 0,0678 Frcs. gestiegen. Sie ermäfsigten sich jedoch bei den Rückfahrkarten, Zeitkarten und dgl. Der Durchschnittssatz stellte sich für das

---

[1]) Vergl. Archiv 1892. S. 882 u. ff. „Album de Statistique graphique de 1890/1891.“ Paris 1891.

Digitized by Google

	ohne Zuschläge	mit Zuschlägen
Gesammtnetz: in 1858 auf	0,0587 Frcs.	0,0657 Frcs.
„ „ 1868 „	0,0540 „	0,0605 „
„ „ 1878 „	0,0517 „	0,0637 „
„ „ 1888 „	0,0460 „	0,0566 „
Ermäfsigung	22 %	14 %

Seit dem 1. April 1892 sind bekanntlich weitere erhebliche Tarifermäfsigungen eingeführt.[1])

Ein Vergleich des Personenverkehrs in Frankreich in den Jahren 1866 und 1889 findet sich in folgender Tabelle:

Es kommen	Personen		Einnahme (Frcs.)	
	1866	1889	1866	1889
auf I. Klasse	8 450 000	18 624 921	53 451 000	81 514 117
„ II. „	26 407 000	87 962 323	41 077 000	102 669 032
„ III. „	52 485 000	137 064 257	93 090 000	196 000 503
zusammen	87 342 000	243 651 501	187 618 000	380 183 652
Davon entfallen:				
auf die regelmäfsigen Tarife . .	45 349 000	94 234 726	129 424 000	205 312 508
„ „ ermäfsigten „ . .	32 514 000	149 416 775	28 082 000	174 871 144
zusammen	77 863 000 [1])	243 651 501	157 506 000 [1])	380 183 652

Auf das Hundert zurückgeführt ergeben sich:

	Personen		Einnahme (Frcs.)	
	1866	1889	1866	1889
für I. Klasse	10	8	28	21
„ II. „	30	36	22	27
„ III. „	60	56	50	52
zusammen	100	100	100	100
Davon:				
auf regelmäfsige Tarife	58	39	82	54
„ ermäfsigte „	42	61	18	46

[1]) Vergl. darüber Archiv 1892 S. 36 ff.

Digitized by Google

Der Personenverkehr der Hauptländer Europas im Jahre 1889 nach Wagenklassen wird in der folgenden, der Tafel 16 entnommenen Tabelle dargestellt.

Es kommen (in Hunderttheilen):

1889	Personen			Einnahme (Frcs.)		
	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.[2])	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.[2])
auf Deutschland	0,6	10,2	89,2	4,9	26,9	68,2
„ England	3,6	8,1	88,3	12,4	10,6	77,0
„ Oesterreich	1,2	12,7	86,1	7,5	27,6	64,9
„ Belgien	3,9	12,8	83,3	14,8	25,1	60,1
„ Frankreich	8,0	36,0	56,0	21,0	27,0	52,0
„ Italien	4,8	25,9	69,3	17,5	36,6	45,9
„ Niederlande	7,0	23,0	70,0	16,6	36,2	47,2
„ Rufsland	1,4	7,1	91,5	6,2	15,1	78,7
„ die Schweiz	2,2	19,7	78,1	11,4	34,4	54,2
„ Spanien	5,7	18,2	76,1	24	21	55
„ Norwegen	0,2	5,2	94,6	3,4	19,8	76,8
„ Dänemark	0,7	12,3	87,0	3,3	25,5	71,2
„ Ungarn	1,7	19,2	79,1	6,9	29,0	64,1

Die Tafel 17 giebt folgenden Ueberblick über die früheren und jetzigen Tarifsätze der französischen Bahnen.

Entfernung	Frühere			Jetzige (seit 1. März 1892)		
	Tarifsätze (mit Zuschlägen) in Francs					
	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.
auf 20 km	2,45	1,85	1,35	2,25	1,50	1,00
„ 50 „	6,15	4,60	3,35	5,60	3,80	2,45
„ 100 „	12,30	9,20	6,70	11,20	7,55	4,95
„ 200 „	24,60	18,45	13,55	22,40	15,10	9,85
„ 400 „	49,25	36,95	27,10	44,80	30,25	19,70
„ 600 „	73,90	55,25	40,65	67,20	45,40	29,55
„ 800 „	98,55	73,90	54,20	89,60	60,30	39,45

[1]) Ohne die Orléansbahn, für welche Zahlen nicht vorlagen.

[2]) In der III. Klasse sind die übrigen Klassen (IV. und Militär und dergl.) mit einbegriffen.

Digitized by Google

Auf Tafel 18 findet sich eine vergleichende Zusammenstellung der zur Zeit in Frankreich und den übrigen Ländern gültigen Tarifsätze für gewöhnliche und Schnellzüge, die nachstehend wiedergegeben ist.

Länder		Personentarif[1]) (für 1 km) (in Francs) I. Kl.	II. Kl.	III. Kl.	Bemerkungen
Frankreich *)	frühere Sätze .	0,1232	0,0924	0,06776	*) Die Tarifsätze beziehen sich auf gewöhnliche Züge u. Schnellzüge.
	jetzige „ . .	0,1124	0,0756	0,0493	
Italien . .	gewöhnl. Züge .	0,1130	0,079	0,031	
	Schnellzüge . .	0,1213	0,087	0,0565	
England . .	gewöhnl. Züge .	0,097	0,081	0,065	
	Schnellzüge . .	0,1261	0,1053	0,0845	durchschn. 30% Aufschl.
Preufsen (Staatsbahnen)	gewöhnl. Züge .	0,10	0,075	0,05	0,025 in IV. Kl.
	Schnellzüge . .	0,1126	0,0834	0,0584	
Belgien . .	gewöhnl. Züge .	0,076	0,057	0,038	
	Schnellzüge . .	0,095	0,071	0,048	
Niederlande *)		0,1063	0,085	0,0531	
Oesterreich .	gewöhnl. Züge .	0,075	0,05	0,025	
	Schnellzüge . .	0,1125	0,075	0,0375	
Schweden .	gewöhnl. Züge .	0,098	0,0735	0,049	
	Schnellzüge . .	0,119	0,084	0,056	
Schweiz *)		0,104	0,073	0,052	
Rufsland *)		0,15	0,1115	0,0565	

Der Einflufs der Tarifermäfsigungen ist auf Tafel 19 für Belgien (1860—1890), England (1854—1890) und Ungarn (1. August 1889/90) für den Personenverkehr (nach Klassen) ersichtlich gemacht und zeigt den überwiegenden Einflufs der III. Klasse.

Die fünf letzten Tafeln des Werkes beziehen sich auf den Verkehr der französischen Wasserstrafsen.

Der Wasserstrafsenverkehr Frankreichs in 1891 vertheilt sich wie folgt, auf Flüsse und Kanäle:

---

[1]) Zur richtigen Vergleichung sind noch Freigepäck und Sondertarife mit in Betracht zu ziehen, wobei sich billigere Durchschnittssätze ergeben.

Digitized by Google

Es kommen (1891)	Länge km	Tonnen	Tonnenkilometer überhaupt	Tonnenkilometer auf 1 km
auf Flüsse } in Staatsverwaltung {	7 454	10 642 456	1 536 292 173	206 103
„ Kanäle } in Staatsverwaltung {	4 015	12 711 616	1 885 553 012	469 627
„ Flüsse und Kanäle (in Privatverwaltung	858	1 826 984	114 915 329	133 934
zusammen	12 327[1])	25 181 056	3 536 760 514	286 911
dagegen in 1890	12 372	24 167 343	3 216 073 334	259 948

G—s.

V. Buschman, Frhr. v. Dr. M., k. k. Regierungsrath und Oberinspektor der k. k. Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen. Die Vorschriften, betreffend den Transport explosiver und denselben ähnlicher Gegenstände auf den österreichischen Eisenbahnen. Wien 1893. K. k. Hof- und Staatsdruckerei. Preis 70 Kr.

Die Bedingungen, unter denen die sog. Explosivstoffe und ähnliche Gegenstände auf den Eisenbahnen befördert werden, sind, wie im Deutschen Reich, so auch in der österreichisch-ungarischen Monarchie, zum Theil verschieden, je nachdem die Beförderung erfolgt innerhalb der Grenzen des eigenen Staatsgebiets oder im Nachbarverkehr zwischen Oesterreich und Ungarn einerseits und dem Deutschen Reich andrerseits oder im Verkehr der dem Berner internationalen Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr unterworfenen Staaten Ebenso ist die Anzahl der Gegenstände, die nur bedingungsweise zum Eisenbahntransport zugelassen werden, eine verschiedene im inneren, im Nachbar- und im internationalen Verkehr. Im allgemeinen wird man sagen können, dafs die Bedingungen für den inneren Verkehr die leichtesten, die für den internationalen Verkehr die schwersten sind, und dafs sie für den Nachbarverkehr eine Mittelstellung einnehmen, wie denn auch zahlreiche Gegenstände naturgemäfs ausschliefslich im inneren Verkehr befördert werden, von dem Transport im Nachbar- und weiteren internationalen Verkehr aber ausgeschlossen sind, und wieder Gegenstände im Nachbarverkehr zugelassen werden, deren Beförderung im weiteren internationalen Verkehr nicht statthaft ist.

Die Beförderungsbedingungen für den innerstaatlichen Eisenbahnverkehr des Deutschen Reichs befinden sich in der Anlage B der Verkehrs-

[1]) Darunter 850 km flöfsbare Flüsse.

Digitized by Google

ordnung, für Oesterreich und Ungarn in Anlage B des Betriebsreglements. Ueber den Nachbarverkehr zwischen den beiden Reichen sind internationale Vereinbarungen getroffen (vergl. Eisenbahnverordnungsblatt 1892, S. 521 ff.; 1893, S. 165 f., 287 ff.). Während aber in der deutschen Verkehrsordnung auch die Bedingungen für die besonders gefährlichen Gegenstände — wie Pulver, Dynamit u. dergl. — enthalten sind, die ausschliefslich im inneren Verkehre befördert werden dürfen, ist für Oesterreich unter dem 1. August 1893 eine besondere Verordnung des Handelsministers erlassen, die den Transport dieser Gegenstände auf den Eisenbahnen regelt[1]). Der Verfasser des im vorigen Jahrgang des Archivs für Eisenbahnwesen (S. 1247 ff.) angezeigten Kommentars zum österreichischen Betriebsreglement, Regierungsrath Frhr. v. Buschman, hat in dem in der Ueberschrift aufgeführten Büchlein, dem 104. Hefte der Handausgabe österreichischer Gesetze und Verordnungen, alle auf den Transport explosiver und ähnlicher Gegenstände auf den österreichischen Eisenbahnen bezüglichen Bestimmungen übersichtlich zusammengestellt und durch Einfügung der zugehörigen Polizeiverordnungen, ministerieller und ähnlicher Erlasse ergänzt. — In dem ersten Abschnitte (S. 1–47) befindet sich die vorgedachte Verordnung vom 1. August 1893, enthaltend Vorschriften für die Beförderung von Schwarzpulver, sog. konzessionirte Sprengmittel, Patronen für Handfeuerwaffen, Feuerwerkskörper, Zündschnüre, Nitrozellulose und sprengkräftige Zündungen, soweit nicht für einzelne dieser Gegenstände Beförderungsbedingungen in dem Betriebsreglement enthalten sind; im Abschnitt zwei (S. 48—67) werden die übrigen, in dem Betriebsreglement enthaltenen Explosivstoffe abgehandelt, in den weiteren Abschnitten (drei bis fünf) befindet sich der Einführungserlafs zu der Verordnung vom 1. August 1893, ferner die internationalen Vereinbarungen und eine Anzahl vergleichender Zusammenstellungen.

Die Einrichtung des Büchleins ist eine sehr zweckmäfsige und übersichtliche. Die Eisenbahnverwaltungen, die Behörden, der Handelsstand werden mit seiner Hilfe sich leicht und schnell in den verwickelten Bestimmungen über den Eisenbahnverkehr mit diesen gefährlichen Gegenständen zurecht finden können. Wenn das Buch auch in erster Linie für die Oesterreicher bestimmt ist, so enthält es doch auch viel Material, dessen Kenntnifs für die deutschen mit österreichischen verkehrenden Bahnen sehr nützlich sein wird. Seine Beschaffung kann daher auch den deutschen Eisenbahnen und der deutschen Verkehrswelt bestens empfohlen werden. *v. d. L.*

[1]) Vergl. den Abdruck dieser Nummer S. 1176 ff. dieses Heftes.

Digitized by Google

Mertens, O., Dr. Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt. Sonderabdruck aus dem allgemeinen statistischen Archiv. Jahrgang III, S. 217 ff. Tübingen 1892. Lampp'sche Buchhandlung.

Von der S. 406 ff. des laufenden Jahrgangs des Archivs besprochenen Abhandlung ist nunmehr auch der letzte, 9. Abschnitt, veröffentlicht, in dem die Preisgestaltung für Weizen und Roggen in Rufsland untersucht wird. Für diesen Theil seiner Arbeit stand dem Verfasser ein sehr dürftiges, lückenhaftes, über einen verhältnifsmäfsig kurzen Zeitraum sich erstreckendes Quellenmaterial zur Verfügung. Die gefundenen Zahlen haben daher nur die Bedeutung von Annäherungswerthen. In den Jahren 1881 bis 1887 betrug hiernach der Preis des Weizens im grofsen Durchschnitt etwa 100 Kopeken, des Roggens etwa 70 Kopeken für das Pud. Der Verfasser behandelt im einzelnen die Preise im Innern des Reichs und die Preise an den Hafenplätzen und untersucht den Einflufs der Eisenbahnfrachtsätze, der Seefrachten und der Unkosten an den Hafenplätzen auf die Preisbildung. Höchst bezeichnend ist das kräftige Eingreifen der russischen Regierung insbesondere in die Tarifpolitik der Eisenbahnen (S. 238 ff.). Ohne sich um die den Privatbahnen zugesicherten Rechte auch nur im geringsten zu kümmern, nahm ein kaiserl. Erlafs vom 15. Juni 1887 (vergl. auch Archiv 1887 S. 872) für die Regierung das Recht zur Feststellung aller Personen- und Gütertarife in Anspruch. Und dieser etwas gewaltsame Eingriff hat sich als eine im ganzen wohlthätige Mafsregel erwiesen. Er hat eine Ermäfsigung und Stabilität der Tarife, die Beseitigung thörichter und überflüssiger Konkurrenzmacherei zu wege gebracht und sogar die Einnahmen der Bahnen gehoben. Bemerkenswerth ist ferner, mit welchem Nachdruck an allen wichtigen Getreidehandelsplätzen mit dem Bau von Silospeichern vorgegangen wird.

In einem Schlufskapitel geht Mertens noch kurz ein auf die beiden Ausnahmejahre 1891 und 1892 mit ihrer Mifsernte, Hungersnoth und dem Getreideausfuhrverbot. Auch hier finden sich zahlreiche neue Thatsachen vielfach in ganz eigenartiger Weise beleuchtet. Das Ausfuhrverbot hält Mertens für eine gänzlich verfehlte Mafsregel; der Zweck, den Getreidepreis in Rufsland niedrig zu halten, sei in keiner Weise erreicht. Seiner Meinung nach würde es, wenn es wirklich um Ermäfsigung der Getreidepreise zu thun war, richtig gewesen sein, dafs die Regierung für die Einfuhr möglichst grofser Mengen von Brotfrüchten gesorgt hätte.

Das eingehende Studium der nunmehr abgeschlossenen, gediegenen und reichhaltigen, aufserordentlich zeitgemäfsen Abhandlung kann ich wiederholt nur dringend empfehlen. *v. d. L.*

Digitized by Google

Hübner's geographisch-statistische Tabellen. 42. Ausgabe für das Jahr 1893. Herausgegeben vom Reg.-Rath Prof. Dr. Fr. v. Juraschek. Frankfurt a. M. Heinr. Keller. 1893. Preis der Buchausgabe ℳ 1,20, der Wandtafelausgabe 60 ₰.

Die neueste Ausgabe des bekannten Nachschlageheftchens ist in derselben bewährten Art, wie die früheren bearbeitet, und, wie im Vorwort bemerkt wird, bis auf die jüngste Zeit berichtigt. Das Büchlein wird also nach wie vor allen, die es benutzen, gute Dienste leisten. Nicht unbemerkt möchte ich aber lassen, dafs die Angaben über die Eisenbahnen in der Tabelle S. 45 ff., zahlreiche Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten enthalten. Dem Herausgeber sind augenscheinlich die fast durchweg auf amtlichen Quellen fufsenden Zusammenstellungen des Archivs für Eisenbahnwesen über die Eisenbahnen der Erde (die letzten im laufenden Jahrgang, Heft 3, S. 427 ff.) nicht bekannt gewesen. Es wird sich empfehlen, in späteren Jahrgängen diesen Mangel zu beseitigen.

v. d. L.

UEBERSICHT

der

neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Blankenburg-Tanne. Kombinirte Adhäsions- und Zahnradbahn (System Abt) Längenprofil nebst Plan und Ansichten (8 Photographien). 1893.

Buchal, G. Stationsgütertarif für den Eil- und Frachtgutverkehr zwischen Magdeburg einerseits, und allen deutschen und holländischen Güterstationen u. s. w. andererseits. Magdeburg. ℳ 5,00.

Brice, S. The law of corporations and companies: a treatise on the doctrine of ultra vires. 3rd. ed. London, Stevens and Haynes. sh. 38,00.

Burguion, L. Les chemins de fer à l'exposition universelle de 1889. Paris. Fr. 15,00.

Büte. Der Hofzug Sr. Majestät des deutschen Kaisers, Königs von Preufsen. II. Der Salonwagen Ihrer Majestät der deutschen Kaiserin, Königin von Preufsen, und die übrigen Wagen des Hofzuges. Berlin 1893.

Daudrix, J. G. Le tracé des courbes circulaires et paraboliques de raccordement pour chemins de fer routes et canaux et l'implantation des axes des ouvrages en courbe. Paris.

Eger, Dr. jr. G., Das internationale Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr. Vom 14. Oktober 1890. Drittes Heft. Berlin 1893. ℳ 4,00.

Endemann, F. Die Rechtswirkungen der Ablehnung einer Operation seitens des körperlich Verletzten. Berlin 1893.

Digitized by Google

Fischel, A. Die Tertiärbahnen, ein Mittel zur Hebung der Landwirthschaft und Industrie. Wien. ℳ 0,60.

Frey, J. Das Projekt einer Fusion der schweizerischen Zentralbahn und der schweizerischen Nordostbahn. Eine eisenbahnpolitische und eisenbahnrechtliche Studie. Aarau. ℳ 3,00.

Gleim, W. Das Recht der Eisenbahnen in Preufsen. Erster Band. Zweite Abtheilung. 2. Hälfte. Berlin 1893. ℳ 3,40.

Haarmann, C. Die Kohlenverladung in den Kanalhäfen des nordfranzösischen Steinkohlenbezirks. Berlin 1893.

Jung, J. Entwicklung des deutschen Post- und Telegraphenwesens in den letzten 25 Jahren. 3. Auflage. Leipzig. ℳ 3,80.

Kaufmann, W., Dr. Die mitteleuropäischen Eisenbahnen und das internationale öffentliche Recht. Leipzig 1893.

de Lalleau. Traité de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Refondu et augmenté par Jousselin et A. Rendu. 8e édition. Paris.

Loock, W. Der strafrechtliche Schutz der Eisenbahnen im Deutschen Reiche. Berlin 1893. ℳ 3,00.

Mehrtens. Zur Baugeschichte der alten Eisenbahnbrücken bei Dirschau und Marienburg. Berlin 1893.

Menzel, A. Die Arbeiterversicherung nach österreichischem Rechte. Mit Berücksichtigung des deutschen Reichsrechtes systematisch bearbeitet. ℳ 10,00.

Meyer, A. W., Kalender für Eisenbahntechniker. Wiesbaden 1894. ℳ 4,00.

Müller, E. W. Die erste Hilfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen. Wien, Pest, Leipzig 1893.

Parsons, A. The liability of Railway Companies for negligence towards passengers. London. sh. 5,00.

Pratt's law of highways. 13 th. ed. London. sh. 32.6.

Reports, American Railroad and corporation, being a collection of the current decisions of the courts of last resort in the United States pertaining to the law of Railroads, u. s. w. Chicago. $ 5,00.

Rieth, Dr. Repertorium der technischen Journallitteratur. Jahrgang 1892. Berlin 1893. ℳ 15,00.

Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. No. 3. Die Spar- und Bauvereine in Hannover, Göttingen und Berlin. Eine Anleitung zur praktischen Bethätigung auf dem Gebiete der Wohnungsfrage. Berlin 1893. ℳ 2,40.

— Desgl. No. 4. Hilfs- und Unterstützungskassen. Fürsorge für Kinder und Jugendliche. Berlin 1893. ℳ 3,60.

Schulz, E. Praktische Dynamokonstruktion. Berlin, München 1893.

Schweiger-Lerchenfeld, A. v., Vom rollenden Flügelrad. Darstellung der Technik des heutigen Eisenbahnwesens. In 25 Lieferungen. 1 Lfg. Wien 1893. ℳ 0,50.

Sévy-Lambert, A. Chemins de fer à crémaillère. Paris. Fr. 45,00.

Seygue, L. Chemins de fer. Notions générales et économiques. Paris. Fr. 15,00.

Stenglein, M., Die Post-, Bahn- und Telegraphengesetzgebung des Deutschen Reiches. Berlin 1893. ℳ 2,50.

Digitized by Google

Stévart, A. Rails durs ou rails doux. Paris. Fr. 1,50.

Urbanitzky, Dr., A. Ritter v., Die Elektrizität im Dienste der Menschheit. Zweite Aufl. In 25 Lieferungen. 1. u. 2. Lfg. Wien 1893. à ℳ 0,50.

Wehrmann, O. Die bayerischen Staatseisenbahnen. Eine gedrängte Skizze der gegenwärtigen Verhältnisse derselben. München 1893. ℳ 1,00.

Zezula, F. Im Bereich der Schmalspur. Eine Darstellung der hervorragendsten Errungenschaften auf dem Gebiete des schmalspurigen Eisenbahnwesens. Sarajevo 1893. fl. 10,00.

Zeitschriften.

Bulletin du ministère des travaux publics. Paris.

Mai 1893.

Russie. — Résumé de la législation générale des chemins de fer. Allemagne. — Résultats d'exploitation des chemins de fer en 1891-1892 et 1890-1891.

Juni 1893.

Autriche. — Nombre des voyageurs transportés sur les chemins de fer de l'État pendant les années 1890 et 1891. Recettes des voyageurs transportés sur les chemins de fer de l'État pendant les années 1890 et 1891.

Juli 1893.

Allemagne. — Résultats d'exploitation des chemins de fer à voie étroite pendant l'exercice 1890-91. Italie. — Situation du réseau ferré au décembre 1888 et 1889. Résultats d'exploitation des chemins de fer en 1888 et 1889.

Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

No. 36—42. Vom 9. September bis 21. Oktober 1893.

(No. 36 und 36a:) Ueber Signal- und Weichensicherungsanlagen. (No. 37:) Schalldämpfer für eiserne Eisenbahnbrücken. (No. 38:) Der Schiffahrtskanal von Dortmund nach den Emshäfen. Zur Frage der Schienenbefestigung. (No. 40a:) Brückeneinstürze in den Vereinigten Staaten. (No. 41:) Bettungsstoffe für eiserne Bahnschwellen. (No. 42:) Bahnhöfe im Auslande. Internationaler permanenter Strafsenbahnverein.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

No. 75. Vom 30. September 1893.

Das Oberbausystem der Zukunft.

Deutsche Verkehrsblätter und allgemeine deutsche Eisenbahnzeitung. Berlin. München. Leipzig.

No. 35—43. Vom 31. August bis 26. Oktober 1893.

(No. 35:) Die Staffeltarife beim Eisenbahnverkehr. (No. 37 und 38:) Zur Ausbildung der höheren Eisenbahnverwaltungsbeamten. (No. 39:) Berufsgefühl. (No. 40 u. 43:) Ueber Vereinsziele. (No. 41:) Ueber Feuerung und Bau der Lokomotiven. (No. 42:) Die Festrede zum dritten Verbandstage.

Digitized by Google

Dingler's polytechnisches Journal. Stuttgart.

Jahrgang 74. Bd. 289. Heft 12.

Elektrisch stellbare Weiche von Siemens & Halske.

Bd. 290. Heft 1.

Verriegelung für Weichen und Signalstellwerke von Manuel Olin.

L'Économiste français. Paris.

No. 34—41. Vom 26. August bis 14. Oktober 1893.

(No. 34:) Les compagnies des chemins de fer et les amendes pour retard dans l'arrivée des trains. (No. 41:) Le mouvement économique et social en Allemagne: la réduction du tarif des transports pour les céréales et fourrages.

Железнодорожное дѣло (Eisenbahnwesen). St. Petersburg. 1893.

(No. 24 und 27/28:) Die Bedingungen für die gute Ausnutzung der Eisenbahnwagen. (No. 25/26:) Ueber die Erhöhung der Tragkraft der Güterwagen. (No. 27/28:) Elektrische Beleuchtung der Züge auf amerikanischen Eisenbahnen. (No. 29/30 und 31/32:) Der Lokomotivdienst in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Elektrotechnische Rundschau. Frankfurt a. M.

No. 1. 1893/94

Die elektrische Zahnradbahn zu Saleve, Schweiz. Die Intramuralhochbahn.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

Heft 34. Vom 25. August 1893.

Elektrische Schnellzugslokomotive der General Electric Company.

Engineering. London.

No. 1443—1447. Vom 25. August bis 22. September 1893.

(No. 1443:) Compound express passenger locomotive. British Railways. Boiler explosions at Bradford and Biddulph. The coal war in South Wales. (No. 1444—1446:) The development of South African Railways. (No. 1444:) Rotary snow plouh. The Railways of India. (No. 1444, 1446 u. 1447:) Locomotives at the Columbian exposition. (No. 1445:) The engineering congress at Chicago. Nevens rail scaper. Ballast distributing wagon. Baldwin locomotives at Chicago.

Engineering News. New York.

No. 33—40. Vom 17. August bis 5. Oktober 1893.

(No. 33:) Statistics of Railway operations in the United States. The first American Railway. (No. 34:) An english view of American Railways. The use of concrete in Railway structures. (No. 35:) Harlem River drawbridge Report of the Am. Soc. C. E. committee on standard rail sections. Steel rails, their manufacture and service. (No. 36:) Views on the intramural Elevated electric Railway at the world's Columbian exposition. (No. 36, 37, 39:) The Chester bridge disaster. (No. 36:) Bridge joint for 80-lb. rail, Chicago and Northwestern Ry. The new work of the rapid transit commission. The last great bridge disaster. (No. 37:) Railway track equipment at the world's Columbian exposition. Cost of constructing the Winchester and Beattyville

Digitized by Google

R. R. Kentucky. The lesson of recent collisions. (No. 38:) The Westinghouse double-acting compound engine. Improved tee rail for electric street Railways. Railway improvements for the world's Columbian exposition. The pope rail joint. The New York Railroad commission's finding on recent collisions. Brakes for electric cars. (No. 39:) The return circuit of electric Railways. Foreign locomotives and cars at the world's Columbian exposition. (No. 40:) The Everett and Monte Christo Railway. Reversing locomotives in emergency stops. The Chester bridge finding.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen. Berlin.

No. 389. Vom 1. September 1893.

Lokomotiven auf der Weltausstellung in Chicago.

Das Handels-Museum. Wien.

No. 40. Vom 5. Oktober 1893.

Der Getreideexport Rufslands und der Differentialzoll in Deutschland.

Инженеръ (Der Ingenieur). Kiew.

Juli-Heft 1893.

Die technischen Bedingungen für die Lieferung von Steinkohlen und die Prüfung der letzteren bei der Kursk-Charkow-Asow-Eisenbahn.

Journal of the Association of Engineering societies. Boston.

Juli 1893.

Lining of Boulder tunnel. Methods and results of precise leveling.

August 1893.

Reconnaissance and location of the Pacific extension of the Great Northern Railway. Electrical street Railways. Preliminary surveys for a Railway line. The Chicago Railway problem.

Monitore delle strade ferrate. Turin.

No. 30—38. Vom 29. Juli bis 23. September 1893.

(No. 30, 32, 35 und 37:) Ferrovia del Gottardo. Ferrovie della Colombia. (No. 31, 33, 34:) Considerazioni tecniche ed economiche sul traforo delle Alpi (Fortsetzung aus No. 28 und 29). (No. 33:) Le ferrovie elettriche di Budapest. (No. 35:) La ferrovia del Congo. (No. 36:) Le ferrovie del mondo. (No. 37:) La stazione ferroviaria di Francoforte sul Meno. La rete inglese nel 1892. (No. 38:) La rete Russa nel 1892.

Oesterreichische Eisenbahnzeitung. Wien.

No. 35—43. Vom 27. August bis 22. Oktober 1893.

(No. 35 und 36:) Die Feststellungspflicht der Eisenbahn bei Güterschäden und Verlusten. Eisenbahnverkehr im Monat Juni 1893. (No. 36:) Der Einfluss des Zonentarifs auf den Personenverkehr der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. (No 37:) Betriebsergebnisse der gröfseren österreichischen Eisenbahnen in 1892. (No. 38:) Ueber die Anwendung der elektrischen Zugförderung auf Hauptbahnen. Eisenbahnverkehr im Juli 1893. (No. 39 und 40:) Ueber die Bahnerhaltungsmethode mittelst Hauptuntersuchungen. (No. 41:) Verhältnifs der sperrigen Güter zu Tarif und Wagenbau. (No. 42

Digitized by Google

und 43:) Ueber das Lokalbahnwesen Belgiens. (No. 43:) Ergebnisse der Unfallversicherung auf den österreichischen Eisenbahnen im Jahre 1892.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Wiesbaden.

Heft V. 1893.

Abortanlage der Eisenbahnhauptwerkstätte zu Oppum. Erfahrungen mit flufseisernen Feuerkisten und Wellrohrkesseln. Gleisbrückenwage ohne Gleisunterbrechung mit Querschwellenanordnung. Die Ausstellung von Fr. Krupp - Essen auf der Weltausstellung in Chicago. Vorrichtung zum Aufziehen von Radreifen mit Gas in der Hauptwerkstätte Halberstadt. Neuer Drehzapfen für Wagen mit Drehgestellen. Die Lokomotiven auf der Weltausstellung in Chicago in 1893. Oberbau mit federnder Unterlagsplatte und federnd unterstütztem Schienenstofse. Drehgestell für Lokomotiven. Universal-Fräsmaschine der Aktiengesellschaft vormals Frister & Rofsmann in Berlin. Metallene Kuppelungsschläuche für Dampfheizung, Luftdruck- und Saugebremsen bei Eisenbahnen.

Railroad Gazette. New York.

No. 33. Vom 18. August 1893.

An American Railroad signal of 1835. Standard method of conducting locomotive tests.

No. 34. Vom 25. August 1893.

Roberts deflecting plate. Concerning some recent locomotives. Torpedoes, fusees and the block system. Standard live loads for Railroad bridges. Reinforced brakes. A sketch of European and American Railroad signalling. Lake Street Elevated Railroad of Chicago. Railroad projects now open. International electrical congress.

No. 35. Vom 1. September 1893.

Positive nut lock. Standard rail sections. The Long Island collision. The material for car couplers. Compound locomotives in England. Krupp exhibit at the world's fair. Collision at Long Island city. Butting collision at Towner's N. Y.

No. 36. Vom 8. September 1893.

Ten-ton locomotive crane, Delaware, Lackawanna & Western. Ten-wheel passenger engine. Brick lined or water lined fireboxes. Responsibility for the Long Island collision. Joint rates and the long-and short law. Juli accidents. Bridge disaster on the Boston & Albany. Resistance of cars on curves. The duty of a Railroad company to its employees. The weather and the Railroads in India. European practice in locomotive and car wheel tires.

No. 37. Vom 15. September 1893.

Passenger station of the New York, Ontario & Western Railroad at Middletown N. Y. The future motive power for Elevated Railroads. Cotton movements of the last crop year. Better or poorer freight conductors? The prevention of strikes. Track brakes. The Rhode Island system of compounding. The Chester bridge disaster. Collision at Colehour. An early time table. The roadmaster's convention.

Digitized by Google

No. 38. Vom 22. September 1893.

Dining car of the Delaware & Hudson Canal Co. Interior of Atchison, Topeka & Santa Fe dining car. Plan of proposed union passenger station at Providence, R. Plan and profile of the Barre Railroad, Barre, Vt. Compound locomotives in actual service. The car and locomotive painter's association. The traveling engineer's association. The roadmaster's convention. The future of the steel rail trade. Car heating systems at the world's fair. Railroad day at the world's fair. Nine passengers killed at Manteno.

No. 39. Vom 29. September 1893.

Compound locomotive for the Brooklyn Elevated Railroad. Compound express locomotive Chicago, Milwaukee & St. Paul Railroad. The „Peerless" recording pressure gage. Eastman automatic refrigerator car. Smith's portable rail saw. The Dykeman's and Long Island collisions. The economy of the narrow gage. The use of mattresses in bridge foundations. The bridge accident on the Boston & Albany. New York Street Railway association.

No. 40. Vom 6. Oktober 1893.

Pulling and starting power of electric and steam locomotives. The security of postal cars. August accidents. The standard rail sections. The Busk tunnel. A Belgian experiment in fares.

No. 41. Vom 13. Oktober 1893.

Bill of lading of the „John Bull". Rail and fastenings from the Camden and Amboy. The Sprague, 1000-horse power electric locomotive. The grade crossing and the electric Railroad. Private tracks at the carrier's expense. New York—Chicago passengers in August and September. Traffic of Boston Railroads. Exhibit of the Pennsylvania Railroad at Chicago. Location of the Pacific extension of the Great Northern. Railroad transfer between Hobbs Island and Guntersville, Ala. The management of terminal yards.

The Railway Engineer. London.

No. 164. September 1893.

Express passenger engine; North Eastern Railway. Railway structures: Continuous girders. The manufacture of boiler furnace plates. Standedge tunnel, London and North Western Railway. The Pullman's trains at the Chicago exhibition. The design and construction of Railway carriages and wagons.

No. 165. Oktober 1893.

First and third class dining carriages, Midland and Glasgow and South Western joint stock. Railway signalling. Administration report on the Railways in India for 1892—93. Standard rail sections. Historical tank-engines. Norwegian Railways. New Zealand government Railways. Swedish Railways. The design and construction of Railway carriages and wagons. Railway structures.

Digitized by Google

The Railway News. London.

No. 1547—1554. Vom 26. August bis 14. Oktober 1893.

(No. 1541, 1548 u. 1549:) Railway capital: Its amount and how it has been raised. American Railways: their rates and charges. (No. 1547:) British and American Railway statistics. Russian Railways in 1892. Railway rates and charges. A novel speed calculator. (No. 1548 und 1549:) The Hungarian and Austrian zone tariffs. (No. 1548:) The Sibirian Railway. (No. 1549:) Railway expenses locomotive department. Lightning express Railway service. (No. 1550 und 1552:) Railway capital: how it has been raised. Leased lines stock. (No. 1550 und 1552:) Railway commissioners. (No. 1550:) Railway regulation act: „Hours of labour" 1893. The New Zealand Railway system. A satisfactory report. (No. 1552:) Railways and the associated chambers of commerce. (No. 1553:) Quarter's Railway traffic. London, Chatham & Dover Railway. The employer's liability & Railway servants opposition to the government bill. (No. 1554:) Railway net earnings in 1892. French Railway finances.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

August 1893.

Manoeuvre à distance des aiguilles par fils. Procédés mécaniques de manutention des combustibles employés en France, en Angleterre et en Belgique. Manivelle de sécurité, système Dubois, appliquée aux crics de levage de la compagnie des chemins de fer de l'Ouest.

September 1893.

Fabrication des alliages blancs employés par le service du matériel et de la traction de la compagnie de l'Est pour les pièces à frottement. Calcul des montants et des entretoises des ponts métalliques tubulaires. Alliages pour coussinets

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

No. 8—14. Vom 26. August bis 7. Oktober 1893.

(No. 8 und 9:) Wengernalpbahn. (No. 11:) Statistik des Rollmaterials der schweizerischen Eisenbahnen. (No. 13 und 14:) Der Bau des zweiten Gleises der Gotthardbahn. (No. 14:) Simplondurchstich.

Verordnungsblatt des k. k. Handelsministeriums für Eisenbahnen und Schifffahrt. Wien.

No. 102—123. Vom 2. September bis 24. Oktober 1893.

(No. 102:) Geplante Mafsnahmen zur Verhütung von Folgen der Farbenblindheit im englischen Verkehrsleben. (No. 103:) Eisenbahnverkehr im Juli 1893. (No. 105:) Uebersicht der in Oesterreich gelegenen Schleppbahnen mit Ende 1892. (No. 111, 113 und 121:) Internationaler Kongrefs der Strafseneisenbahngesellschaften in Budapest. Vergleich der Betriebsergebnisse der britischen und amerikanischen Eisenbahnen für das Jahr 1892. (No. 115:) Europäische Donaukommission. (No. 116: Eisenbahnverkehr im Monat August 1893 und Vergleich der Einnahmen der ersten acht Monate 1893 mit jenen der gleichen Periode 1892. (No. 123:) Staatsvoranschlag für Wasserbauten in Oesterreich für 1894. Zusammenstellung der im Monat Septem-

Digitized by Google

ber 1893 bei den Zügen mit Personenbeförderung in den Endstationen vorgekommenen Verspätungen.

La voie ferrée. Paris.

No. 566—573. Vom 31. August bis 19. Oktober 1893.

(No. 566:) Les conseils généraux et les chemins de fer. Les chemins de fer de la Drôme. (No 567:) L'eclairage electrique des trains Le métropolitain. (No. 568:) Essai de programme. La réorganisation du comité consultatif. Billets à prix reduits. (No. 569:) Encore les tarifs. Décrets de reorganisation du comité consultatif. Le comitè consultatif réorganisé. (No. 570:) Utilité des chemins de fer d'intérét local. (No. 571:) Les tarifs des vins. (No. 573:) La concurrence et les chemins de fer.

Журналъ министерства путей сообщенія. (Zeitschrift des Ministeriums der Verkehrsanstalten.) St. Petersburg. 1893 3. Heft.

Amtlicher Theil:

Verhandlungen des Eisenbahnrathes. Angaben über den Fortschritt des Baues der Narewbahn. Die sibirische Eisenbahn.

Nichtamtlicher Theil:

Anlegung künstlicher Wasserrinnen bei Eisenbahnbauten. Trockenlegung eines Einschnitts der Syssran-Wjasma-Eisenbahn. Die Bekämpfung der Cholera anf den Verkehrswegen.

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins. Hannover.

Heft 3. 1893.

Ueber unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892.

Zeitschrift für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien.

No. 36—43. Vom 3. September bis 22. Oktober 1893.

(No. 36 38, 40 und 41:) Von Wien nach Chicago. (No. 36:) Ueber Kohlenwagen. Rechnungsabschlüsse für 1892. (No. 37:) Die englische Passagiersteuer. (No. 38 und 39:) Die Northern Pacific Eisenbahn. (No. 38:) Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Juli 1893. (No. 39:) Bericht der Generaldirektion der königl. rumänischen Eisenbahnen über den Zustand der Linien, deren Verwaltung und die Mittel zur Verbesserung derselben. (No. 40:) Der ungarische Staatsvoranschlag für das Jahr 1894. (No. 41:) Der Rückgang der österreichisch-ungarischen Schiffahrt in der Levante. Das Schmalspursystem in Ungarn. (No. 42:) Der österreichisch-ungarische Eisenbahnverkehr im Monat August 1893. (No. 43:) Die Haftpflicht der Strafsenbahnen. Der Voranschlag der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung für das Jahr 1894.

Zeitschrift für Lokal- und Strafsenbahnwesen. Wiesbaden.

Heft 2. 1893.

Die Spurweite der Kleinbahnen. Verein für die Förderung des Lokal- und Strafsenbahnwesens in Oesterreich. Zeitfragen aus der Krankenversicherung. Der patentirte Bauer'sche Schienenrücker. Ein gelungener Versuch, die Haftpflichtversicherung durch genossenschaftliche Vereinigung zu tragen.

Digitized by Google

Betriebsergebnisse der Schmalspurbahnen. Die Lokalbahnaktiengesellschaft in München. Die oberschlesische Dampfstrafsenbahn.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.

No. 35—42. Vom 1. September bis 20. Oktober 1893.

(No. 35:) Die Hebung der Eisenbahnrheinbrücke bei Buchs. (No. 39:) Die elektrische Hochbahn in Liverpool. (No. 42:) Mittheilungen über die grofsen gewölbten Brücken der k. k. Staatsbahn Stanislau-Woronienka.

Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau. Berlin.

No. 25—30. Vom 1. September bis 20. Oktober 1893.

(No. 25:) Die elektrische Stadtbahn in Budapest. Die schmalspurigen Landesbahnen Steiermarks. (No. 26:) Elektrische Strafsenbahn. Strafsenbahnbetrieb mit Akkumulatoren in Birmingham. (No. 26—30:) Die Entwicklung der Nebenbahnen in Preufsen seit 1880 und die Bedeutung der Kleinbahnen. (No. 27:) Ueber die Fortbewegungskosten der Strafsenbahnwagen. Die Herstellung einer gallertartigen Elektrolyts für Akkumulatoren. (No. 28:) Internationaler Kongrefs der Strafsenbahnen. Zur Tramwayfrage in Wien. (No. 29:) Die Form der Gleiseinbaugenehmigung des Strafseneigenthümers. Bedingungen für einen elektrischen Betrieb von Strafsenbahnen in Leipzig. Schleppbahn-Lokomotive nach Shay's Bauart auf der Chicagoer Weltausstellung. (No. 30:) Die Einführung des elektrischen Betriebes bei Strafsenbahnen. Die elektrische Niagara-Eisenbahn zwischen dem Ontario- und Erie-See.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

No. 67—83. Vom 30. August bis 25. Oktober 1893.

(No. 67 und 68:) Die Bergbahn Lauterbrunnen—Mürren. (No. 68 und 69:) Statistische Nachrichten von den Eisenbahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen für 1891. (No. 69:) Zur Ausbildung der höheren Eisenbahnverwaltungsbeamten. (No. 70:) Zur Lokalbahnbewegung in Oesterreich. Schmalspurbahnen im Gebiete der Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. (No. 70 und 72:) Die Staatsbahnbetriebsordnung in Dänemark. (No. 71:) Ein Vergleich zwischen der Erfurter Schnellzuglokomotive und der Personenzuglokomotive der Pennsylvania-Eisenbahn bezüglich der Leistungen. (No. 72:) Ein Vorschlag zu einer einheitlichen Wechselsignalisirung. (No. 73 und 74:) Die Einführung des elektrischen Betriebes bei Strafsenbahnen. (No. 73:) Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands. (No. 75:) Ausnutzung der Lokomotiven auf den deutschen Bahnen. (No. 76:) Die sibirische Bahn und der Fortgang der Ausführungsarbeiten. (No. 77:) Eduard Wex. Die Lokalbahn von Kötzting nach Lam. (No. 78:) Erfahrungen, welche bei den Uebungen und Versuchen der preufsischen Eisenbahnbrigade im Bau und Betrieb schmalspuriger Bahnen von 60 cm Spurweite gemacht sind. (No. 79:) Deutsche Eisenbahnbauten im Auslande. (No. 80 und 81:) Die Heilmann'sche elektrische Lokomotive. (No. 82:) Konstruktion der Eisenbahnzugschranken in Rücksicht auf Betriebssicherheit. (No. 83:) Kittl's „Vorschlag zu einer einheitlichen Wechselsignalisirung."

Herausgegeben im Auftrage des Königlichen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.
Verlag von Julius Springer, Berlin N. — Druck von H. S. Hermann, Berlin S.W.

Digitized by Google

Schönhausen Allée
Prenzlau
Börse
Alexander Platz
Jannowitz

Digitized by Google

Digitized by Google

Not to be Taken from the Library.

CORNELL UNIVERSITY
FEB 6 1893
LIBRARY.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN.

JAHRGANG 1893 – HEFT 1.

JANUAR UND FEBRUAR

BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1893.

Digitized by Google

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfange von etwa 50 Bogen und gelangt in 6 Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe. Preis für den Jahrgang M. 12.—

INHALT.

Seite

Die Arbeitszeit der englischen Eisenbahnbediensteten. II. Abschnitt. Von G. Cohn. 1

Die Berliner Stadtbahn: Mit einem Plan 17

Ueber das Planfeststellungsverfahren nach dem Gesetze über Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874. Von Bering 92

Die königlich württembergischen Staatsbahnen im Rechnungsjahr vom 1. April 1890 bis 31. März 1891 108

Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahre 1890 117

Die Gotthardbahn im Jahre 1891 125

Kleinere Mittheilungen. Die orientalische Eisenbahn (131). — Ein Eisenbahnrath in Japan (131). — Erhöhung des Ladegewichts der Güterwagen der preufsischen Staatsbahnen (132). — Statistisches von den deutschen Eisenbahnen (134) 131

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung: Polizeirecht [Urtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 28. September 1892] 136

Gesetzgebung: Deutsches Reich. — Preussen. — Württemberg. — Oesterreich-Ungarn. — Belgien. — Dänemark. — Frankreich. — Rufsland — Vereinigte Staaten von Brasilien. — Japan 144

Bücherschau. Besprechungen. Krönig, F. Die Verwaltung der preufsischen Staatseisenbahnen. — Schriften der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen No. 1. Die Verbesserung der Wohnungen. — Wilhelm, Dr. J. Frachtporto. — Just, W. Das Reichsgesetz, betr. die Invaliditäts- und Altersversicherung vom 22. Juni 1889. — Halm, J. Das Krankenversicherungsgesetz. — Susemihl, A. J. Das Eisenbahnbauwesen für Bahnmeister und Bauaufseher. — Heusinger v. Waldegg's Kalender für Eisenbahntechniker. — Kalender für Strafsen- und Wasserbau- und Kultur-Ingenieure. — Engelmann's Kalender für Eisenbahnbeamte des Deutschen Reichs. — Wippermann, Dr. K. Deutscher Geschichtskalender 163

Uebersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten. — Zeitschriften 177

Berichtigung.

Seite 864. Z. 10 v. o. im Jahrgang 1892: anstatt „24 Juni 1861" mufs es 24. Mai 1861" heifsen.

Emaillirte Schilder

aus **Stahlblech** sowie sonstige, speciell für Eisenbahnbedarf geeignete Fabrikate, wie

Emaillirte Signalscheiben,

Emaillirte Distanzpfähle.

(9861) —— Musterbuch und Preisliste auf Verlangen. ——

Eisenhüttenwerk Thale, Actien-Gesellschaft, Thale a. Harz.

Bessemer-Farbe,

vollkommen rost- und wettersicherer Eisenanstrich, speciell für Brücken, Bahnsteighallen, Eisenconstructionen etc.

Porzellan-Email-Farbe,

garantirt bleifrei — mehrfach prämiirt — bestbewährter Anstrich für Wände und Decken, in Accumulatoren- und Maschinen-Räumen etc. (9883)

Ersatz für Wandplattenbelag.

Rosenzweig & Baumann, Kassel.

Für das D. R. P 48325 des Herrn Orange Jull, Orangeville, Canada.

„Rotirender Schneepflug"

werden Licenznehmer oder ein Käufer gesucht.

Gefl. Anfragen erbeten an

C. Kesseler
Patent- und Technisches Bureau
Dorotheenstr. 32, Berlin NW. 7.

(9843)

Verlag von Wilh. Gottl. Korn in Breslau.

Die Verwaltung der Preußischen Staats-Eisenbahnen.

Dargestellt von Fritz Kronig, Regierungsrat, Mitglied der Königl. Eisenbahn-Direction in Breslau.

Zweiter, Besonderer Theil.

Preis 10 Mark, des vollständigen Werkes 17 Mark.

Während der vor Jahresfrist ausgegebene erste, „Allgemeine Theil" eine Darstellung des Gesammt-Organismus dieser Verwaltung, der Stellung und Bedeutung der einzelnen Organe desselben, der Bedingungen für ein zuverlässiges Ineinandergreifen der Glieder und eine gedeihliche Wirksamkeit des Ganzen enthält, werden in dem jetzt erschienenen zweiten, „Besonderen Theile" Aufgaben und Inhalt der verschiedenen Zweige der Allgemeinen Verwaltung, der Bahnverwaltung und der Transportverwaltung näher behandelt. In fünf Anlagen sind Muster für die Veranschlagung ꝛc. bei Eisenbahn-Neubauten und für die Aufstellung der verschiedenen Etats beigegeben. [9961]

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Soeben erschien:

Dr. Charles Henry Hull,

Die deutsche Reichspacketpost

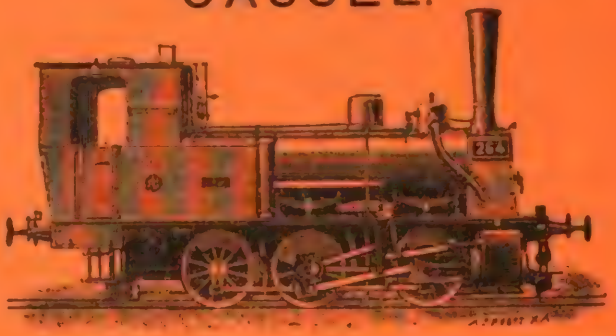
a. u. d. T.

Sammlung nationalökonomischer und statistischer Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle a. d. S.

Herausgegeben von Dr. Joh. Conrad. [9960]

Band VIII, Heft 3. Preis 3 Mark.

HENSCHEL & SOHN
CASSEL.

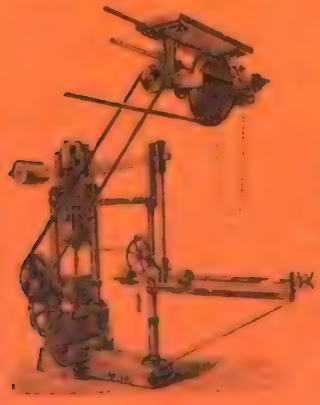


Lokomotiven und Tender
jeder Construktion und Spurweite
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
Einrichtung von Eisenbahn-Werkstätten.

(850)

Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff, Mannheim

Gegr. als langjährige Specialität
Dampfkrahnen, hydraulische Krahnen, Handkrahnen, Bockkrahnen und Laufkrahnen



Waggonkrahnen
Patent - Sicherheits - Aufzüge
für Hand-, Dampf- und
hydr. Betrieb
D. R. P. No. 30891

Waagen
jeder Construction u. Tragkraft mit u. ohne selbstthätigem Apparat zum Aufdrucken des Gewichtsresultates auf Wiegekarten

Waggonwaagen
mit und ohne Geleisunterbrechung

Gepäckzeigerwaagen,
transportable
Locomotiv-Controlwaagen.

Material-
prüfungsmaschinen
mit
Schreibapparat.

Rootsgebläse,
Feldschmieden.
Schmiedeherde
Prospecte gratis u. franco.

(1092)

Not to be Taken from the Library.

CORNELL UNIVERSITY
APR 1893
LIBRARY.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN.

JAHRGANG 1893 — HEFT 2

MÄRZ UND APRIL.

BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1893.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfange von etwa 50 Bogen und gelangt in 6 Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe. Preis für den Jahrgang M. 12.—

INHALT.

Seite

Statistische Mittheilungen über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. Von v. d. Leyen 187

Unsere Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1892. Von Thomé 229

Schnellverkehr in Städten, mit besonderer Berücksichtigung von London und Newyork. Von Kemmann 263

Die Eisenbahnen in Dänemark (mit einer Karte). Von Claus 284

Die Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen und die Wilhelm-Luxemburg-Bahnen 303

Die russischen Eisenbahnen in 1890 309

Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens in den Jahren 1890/91 und 1891/92 325

Die Eisenbahnen in Australien 348

Kleinere Mittheilungen: Die Verkehrsanstalten und die Unfallversicherung (365). — Mecklenburgische Eisenbahnvorlage (369). — Französische Neben- und Kleinbahnen (370). — Ueber den Verkehr auf den Wasserstrafsen und Eisenbahnen in Frankreich (371). — Eisenbahnen in China (371). — Statistisches von den deutschen Eisenbahnen (372) 365

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung: Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Reichsgerichts (375). — Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts (376) 375

Gesetzgebung: Deutsches Reich. — Preufsen. — Württemberg. — Oesterreich. — Oesterreich-Ungarn. — Luxemburg — Schweiz. — Frankreich. — Italien. — Rufsland 381

Bücherschau. Besprechungen. Gleim, W., Das Recht der Eisenbahnen in Preufsen. — Ulrich, F., Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten in Preufsen und ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung. — Fortschritte im Bau der Betriebsmittel. — Wegele, H. und Eggert, H., Die Hauptbahnhofsanlagen in Frankfurt a. M. — Mertens, O. Dr., Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt. — Nafse, R., Die Kohlenvorräthe der europäischen Staaten, insbesondere Deutschlands und deren Erschöpfung. — Dernburg, Fr., Auf deutscher Bahn in Kleinasien. — Menz, R., Deutsche Arbeit in Kleinasien. — Kalender für Beamte der königlich württembergischen Staatseisenbahnen. — Bobisch, E., Leitfaden für den Selbstunterricht und den Unterricht an Eisenbahnschulen über das Etatswesen. — Grawinkel, C. und Strecker, K., Hilfsbuch für die Elektrotechnik. — Kapp, G., Elektrische Kraftübertragung. — Ewing, J. A., Magnetische Induktion in Eisen und verwandten Metallen. — Corsepius, M. Dr., Leitfaden zur Konstruktion von Dynamomaschinen und zur Berechnung von elektrischen Leitungen. — Brockhaus' Konversationslexikon. — Hilbig, H., Deutsch-russisches Taschenwörterbuch für Techniker 392

Uebersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten. — Zeitschriften 417

Verlag von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Das Gesetz über

Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen

in Preussen

vom 28. Juli 1892

unter Bezugnahme auf die zu demselben erlassene Ausführungsanweisung

erläutert von Karl Köhne.

Königl. Eisenbahnbau- und Betriebsinspector.

Preis M. 1,40.

Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten

in Preussen

und

ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung.

Von Franz Ulrich,

Geh. Ober-Regierungs- und vortragendem Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Preis M. 1,40

Der Verkehr Londons

mit besonderer Berücksichtigung der

Eisenbahnen.

Von

Gustav Kemmann,

Kaiserlichem Regierungsrath.

Mit 6 Plänen und zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis gebunden M. 40.—.

Die

Londoner Untergrundbahnen.

Von

L. Troske,

Königlichem Regierungsbaumeister.

Mit 2 lithographirten Tafeln und 156 in den Text gedruckten Abbildungen.

(Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure.)

Kart. Preis M. 10,—.

Handbuch

der

Verfassung und Verwaltung

in Preußen und dem Deutschen Reiche.

Von

Graf Hue de Grais,

Königlichem Regierungs-Präsidenten.

Neunte Auflage.

In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

Handbuch

des geltenden

Öffentlichen und Privat-Rechts

für das Gebiet des Preußischen Landrechts.

Von

R. Zelle,

Oberbürgermeister von Berlin.

Zweite vermehrte Auflage.

Eleg. geb. Preis M. 6,—; mit Nachtrag M. 7,—.

HENSCHEL & SOHN
CASSEL.

Lokomotiven und Tender
jeder Construktion und Spurweite
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
Einrichtung von Eisenbahn-Werkstätten. (9870)

Bessemer-Farbe,

vollkommen rost- und wettersicherer Eisenanstrich, speciell für Brücken, Bahnsteighallen, Eisenconstructionen etc.

Porzellan-Email-Farbe,

garantirt bleifrei — mehrfach prämiirt — bestbewährter Anstrich für Wände und Decken, in Accumulatoren- und Maschinen-Räumen etc. (9889)

Ersatz für Wandplattenbelag.

BESSEMER-FARBE. Rosenzweig & Baumann, Cassel

Rosenzweig & Baumann, Kassel.

Für das D. R. P 48325 des Herrn Orange Jull, Orangeville, Canada.

„Rotirender Schneepflug"

werden Licenznehmer oder ein Käufer gesucht.

Gefl. Anfragen erbeten an

C. Kesseler
Patent- und Technisches Bureau
Dorotheenstr. 32, Berlin NW. 7.

(9845)

Hierzu eine Beilage von Wilhelm Engelmann, Verlagsbuchhandlung in Leipzig.

Not to be Taken from the Library.

CORNELL UNIVERSITY
NOV 23 1893
LIBRARY

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

MINISTERIUM DER ÖFFENTLICHEN ARBEITEN.

JAHRGANG 1893 — HEFT 6

NOVEMBER UND DECEMBER.

BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1893.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfange von etwa 50 Bogen und gelangt in 6 Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe. Preis für den Jahrgang M. 12.—

INHALT.

	Seite
Die Aufgabe der Verwaltung beim Bau von Nebenbahnen. Von Pannenberg	991
Eisenbahnsignalwesen (Schluſs). Von Kecker	1039
Die Arbeiterpensionskasse, die Krankenkassen und die Unfallversicherung bei den preufsischen Staatsbahnen im Jahre 1892. Von Hoff	1071
Die Eisenbahnen Deutschlands, Englands und Frankreichs in den Jahren 1889 bis 1891	1135
Kleinere Mittheilungen: Zur Beurtheilung der Dichtigkeit des Verkehrs der wichtigeren deutschen Bahnen und der Eisenbahnen benachbarter Staaten (1155). — Die Absperrung der Bahnsteige (1158). — Statistisches von den deutschen Eisenbahnen (1161). — Beschränkung der Wagenklassen auf den schwedischen Staatsbahnen (1162). — Die oldenburgischen Eisenbahnen (1163)	1155
Rechtsprechung und Gesetzgebung: Rechtsprechung: Zivilrecht [Urtheil des Reichsgerichts vom 18. Mai 1893 (1165)]. — Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts (1167)	1165
Gesetzgebung: Deutsches Reich. — Preufsen. — Oesterreich-Ungarn. — Schweiz. — Frankreich. — Italien. — Russland	1175
Bücherschau. Besprechungen: Schelcher, W. Dr., Die Rechtswirkungen der Enteignung nach gemeinem und sächsischem Rechte. — Album de statistique graphique de 1892. — Buschmann, Frhr. v., Dr. M., Vorschriften für den Transport explosiver Gegenstände auf den österreichischen Eisenbahnen. — Mertens, O. Dr., Rufslands Bedeutung für den Weltgetreidemarkt. — Hübner's geographisch-statistische Tabellen. 42. Ausgabe	1195
Uebersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten. — Zeitschriften	1212

Vom Januar 1894 ab erscheint:

Zeitschrift für Kleinbahnen.

Herausgegeben

im

Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Monatlich ein Heft von etwa 3—4 Bogen mit Abbildungen, Karten u. s. w.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Postanstalten und die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung zum Preise von M. 10.— für den Jahrgang von 12 Heften entgegen.

Probehefte stehen nach Erscheinen von Heft 1 gern zu Diensten.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Anleitung zur statischen Berechnung

von

Eisenkonstruktionen im Hochbau

von

H. Schloesser,

Civil-Ingenieur.

Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten und einem Plan.

In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

Das Gesetz über

Kleinbahnen und Privatanschlussbahnen in Preussen

vom 28. Juli 1892

unter Bezugnahme auf die zu demselben erlassene Ausführungsanweisung

erläutert von

Karl Köhne,

Königl. Eisenbahnbau- und Betriebsinspector.

Preis M. 1,40.

Die Ausbildung der höheren Verwaltungsbeamten

in Preussen

und

ihre Stellung in der Staatseisenbahnverwaltung.

Von

Franz Ulrich,

Geh. Ober-Regierungs- und vortragendem Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Preis M. 1,40.

Der Verkehr Londons

mit besonderer Berücksichtigung der

Eisenbahnen.

Von

Gustav Kemmann,

Kaiserlichem Regierungsrath.

Mit 8 Plänen und zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen.

Preis gebunden M. 40,—.

Die

Londoner Untergrundbahnen.

Von

L. Troske,

Königlichem Regierungsbaumeister.

Mit 2 lithographirten Tafeln und 156 in den Text gedruckten Abbildungen.

(Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure.)

Kart. Preis M. 10,—.

Handbuch der Verfassung und Verwaltung

in Preußen und dem Deutschen Reiche.

Von

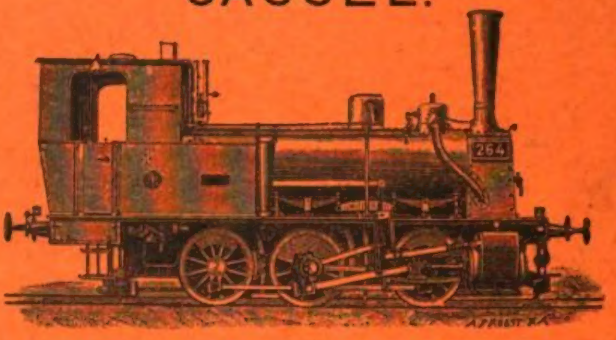
Graf Hue de Grais,

Königlichem Regierungs-Präsidenten.

Neunte Auflage.

In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

HENSCHEL & SOHN
CASSEL.



Lokomotiven und Tender
jeder Construction und Spurweite
Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung
Einrichtung von Eisenbahn-Werkstätten. (9003)

Bessemer-Farbe,
(Marke „Ambos")
vollkommen rost- und wettersicherer Eisenanstrich.

Billiger als Mennige.

Vorzüglich bewährt für Brücken, Bahnsteighallen, Wellblechbedachungen, Eisenkonstruktionen etc. Näheres durch die Erfinder und alleinigen Fabrikanten (4532)

Rosenzweig & Baumann, Kassel.

Auf beiliegenden Prospekt, enthaltend Urteile über obiges Fabrikat, wird besonders aufmerksam gemacht!

Verlag von Franz Vahlen in Berlin W. Mohrenstraße 13/14.

Jüngst ist erschienen:

W. Gleim, (4531)
Geh. Ober-Regierungsrath u. vortr. Rath im K. Pr. Ministerium d. öff. Arbeiten.

Das Recht der Eisenbahnen in Preußen. Systematisch dargestellt. Erster Band. Zweite Hälfte. Zweite Abtheilung. (Schluß des I. Bandes). 1893. Geh. M. 3,40.

— — Erster Band: **Das Eisenbahnbaurecht.** Die rechtliche Begründung und der Bau der Eisenbahnen in Preußen. Mit Anlagen und Sachregister. 1893. Geh. M. 10,—. Geb. M. 12,—.

Hierzu eine Beilage von Rosenzweig & Baumann in Kassel.

Digitized by Google

Digitized by Google

PL+O
16/23
Digitized by Google

Digitized by Google